B1FW-4741-01



Microsoft® Windows® 2000
Microsoft® Windows® XP

DynaEye EX
V1.0

ユーザーズガイド



FMVシリーズ

FUJITSU

はじめに

このたびは「DynaEye EX」をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
このマニュアルは、DynaEye EX の概要、インストール方法、および操作方法について説明しています。
このマニュアルが DynaEye EX を活用していただくために、皆様のお役に立つことを願っております。

製本マニュアル印刷サービスのご案内

本書を紙上で参照していただくために、製本マニュアル印刷サービスを行っています。
製本マニュアルが必要な場合は、以下のマニュアルコードを指定の上、ご購入ください。
マニュアルコード : B1FW-4741-01

2006 年 4 月

2006 年 4 月　初　版

高度な安全性が要求される用途への使用について

本製品は，一般事務用，パーソナル用，家庭用，通常の産業等の一般的用途を想定して開発・設計・製造されているものであり，原子力施設における核反応制御，航空機自動飛行制御，航空交通管制，大量輸送システムにおける運行制御，生命維持のための医療用機器，兵器システムにおけるミサイル発射制御など，極めて高度な安全性が要求され，仮に当該安全性が確保されない場合，直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう開発・設計・製造されたものではありません．

お客様は本製品を必要な安全性を確保する措置を施すことなくハイセイフティ用途に使用しないでください．また，お客様がハイセイフティ用途に本製品を使用したことにより発生する，お客様または第三者からのいかなる請求または損害賠償に対しても富士通株式会社およびその関連会社は一切責任を負いかねます．

お願い

- 本書を無断で他に転載しないようお願いします．
- 本書は予告なしに変更されることがあります．

本書の使い方

本書の目的

本書は、スキャナおよびファイルから読み込んだイメージデータを認識し、コンピュータ上で管理する DynaEye EX の定義時および運用時の操作方法について説明しています。

対象読者

本書は、DynaEye EX を操作する一般ユーザーの方を対象としています。

前提知識

本書は、動作しているオペレーティングシステムに関する基本的な知識を持っていることを前提とした内容になっています。

マニュアル体系

DynaEye EX には、以下の 2 種類のマニュアルがあります。

— ユーザーズガイド（このマニュアル）

DynaEye EX を初めてお使いになる方のためのマニュアルです。

— ヘルプ

DynaEye EX に関する詳細な情報が記載されています。

オペレーティングシステムの表記

本書では、オペレーティングシステムの名称を以下のように表記している場合もあります。

- Microsoft® Windows® 2000 Professional operating system を「Windows® 2000 Professional」と表記
- Microsoft® Windows® XP Professional operating system を「Windows® XP Professional」と表記
- Microsoft® Windows® XP Home Edition operating system を「Windows® XP Home Edition」と表記
- Microsoft® Windows® XP Professional operating system および Microsoft® Windows® XP Home Edition operating system を総称して「Windows® XP」と表記

目次

第 9 章　修正画面定義 139

第 10 章　スキャナ定義 151

第 11 章　認識データ出力定義 161

第 1 部　イントロダクション ～必ずお読みください～

DynaEye EX をご使用いただくための基本的な知識、システム設計、帳票設計の概要について紹介しています。
必ずお読みください。

- DynaEye EX の概要
- システム設計
- 帳票設計
- インストール
- 操作の流れと画面構成

第 1 章　DynaEye EX の概要

1.1　DynaEye EX とは

DynaEye EX とは、スキャナおよびファイルから読み取った記入済み帳票のイメージと、それに対応した雛型帳票のイメージの書式定義情報を組み合わせてイメージ上の文字を認識し、パソコンで管理するソフトウェア OCR です。

OCR とは、Optical Character Reader（光学文字読取装置）の略称で、文字認識技術を応用して、帳票上の文字を直接読み取ってコンピュータへ入力する入力装置のことです。従来は高精度なスキャナと文字認識部が一体となった専用機が主流でしたが、DynaEye EX は Windows 対応のソフトウェアとして実現しました。

なお、OCR は大きく分けて、定型帳票の処理を目的とした帳票 OCR と、文書の処理を目的とした文書 OCR に分類されますが、DynaEye EX は帳票 OCR にあたります。

1.2　特長

DynaEye EX の特長について説明します。

- パーソナルコンピュータと汎用のイメージスキャナで帳票 OCR を実現

  帳票認識機能をソフトウェアで実現しているため、専用のハードウェアは必要としません。少量の帳票を分散処理する低価格システムから、高速スキャナを組み合わせた集中入力システムまで、ニーズに適した組み合わせが選択できます。

- 帳票制限の緩和

  文字枠や印刷色の制限を大幅に緩和しています。

  既存の帳票に多少の手直しを加えたものや、ワードプロセッサなどで作成した簡易帳票も使用できます。また OCR 専用機で使用していた専用帳票や、カラーイメージを保存する必要のある帳票も読取り可能です。

  ただし、読取り可能か否かは、事前にチェックが必要です。また、認識精度を上げるためには、帳票レイアウトを変更した方が良い場合もあります。詳細は、“ 第 3 章　帳票設計 ” を参照してください。

- 簡単な帳票定義

  帳票上の読取り位置を指定する書式定義は、未記入帳票を読み込んで、文字枠を自動抽出させるか、マウスでドラッグするだけで作成できます。項目の属性もダイアログボックスで簡単に設定できます。

1.3 機能

DynaEye EX の機能について説明します。

- イメージ入力機能

  TWAIN 対応のスキャナを制御して、帳票のイメージデータを入力することができます。

- 帳票認識機能

  イメージデータ上の文字やマークを、テキストデータに変換することができます。DynaEye EX で認識できる文字は、以下のとおりです。

  - 手書き ANKS（数字・英字・カナ・記号）
  - 手書き日本語
  - 活字 ANKS（数字・英字・カナ・記号）
  - 活字日本語
  - 手書きマーク
  - バーコード

- 修正画面機能

  帳票イメージと認識結果を画面上で見比べながら、認識した結果を確認し、誤っている部分があれば簡単に修正することができます。

  なお、認識は常に正しく行われるとは限らないので、必ず認識結果を確認、修正することが必要です。

- データ出力機能

  認識結果を CSV 形式ファイル、TEXT 形式ファイル、または Microsoft® Access 2000 の DB 形式（MDB）ファイルに出力できます。Microsoft® Access 2000 ファイル形式は、Microsoft® Access 2002、Microsoft® Access 2003 からも利用できます。

  また、指定した部分イメージを切り出して、TIFF 形式ファイル（二値白黒）、BMP 形式ファイル、または JPEG 形式ファイル（カラー）として保存することができます。

- 書式定義機能

  帳票上の読取り部分の指示や、読取り条件を画面上で簡単に定義することができます。

- 異種帳票認識機能

  複数の異なる帳票デザインを持つイメージデータを一括して読取り、それぞれの帳票にあった書式定義で自動的に認識することができます。

- 知識処理機能

  手書き日本語の読取り項目は、あらかじめ用意された知識処理辞書を使って単語照合を行うことにより、認識精度を向上させることができます。

  - 住所辞書／氏名辞書／個人辞書による知識処理機能
  - 郵便番号連携機能
  - 知識辞書編集機能

- データチェック機能

  認識結果に対して、それが妥当かどうかを指定したルールに沿ってチェックすることにより、記入ミスや認識ミスの確認を容易に行うことができます。

- 複数のコンピュータからの修正機能

  複数のコンピュータから同時に認識結果を確認・修正することにより、短時間でのデータ入力が可能になります。

- カラーイメージ処理機能

  24 ビットフルカラーのイメージデータを入力し、帳票認識することができます。

- スキャナ読取と帳票認識の並行処理機能

  スキャナ読取と帳票認識の同時並行処理を実現することにより、OCR 専用機並の処理性能を実現します。

- 結果確認・修正画面定義機能

  読取り結果を確認する修正画面のレイアウトを、お客様の運用に合わせて容易にカスタマイズできます。

- 連携定義機能

  スキャナ読取や帳票認識などの処理を、お客様の運用に合わせて定義することができます。処理したいボタンをクリックするだけで、複数の処理を続けて実行することもできます。

- 画面入力項目機能

  読取り領域内の文字を認識させずに修正画面上で直接認識結果を入力することができます。

1.4 製品構成

ここでは、DynaEye EX の製品の構成について説明します。

- DynaEye EX（フルセット版）

  スキャナ読取り、帳票認識など、すべての機能が含まれています。

- DynaEye EX（同時修正版）

  ネットワーク上の他のコンピュータにあるイメージデータの認識結果を、複数のコンピュータから同時に確認・修正を行う「複数のコンピュータからの修正機能」のみです。

第 2 章　システム設計

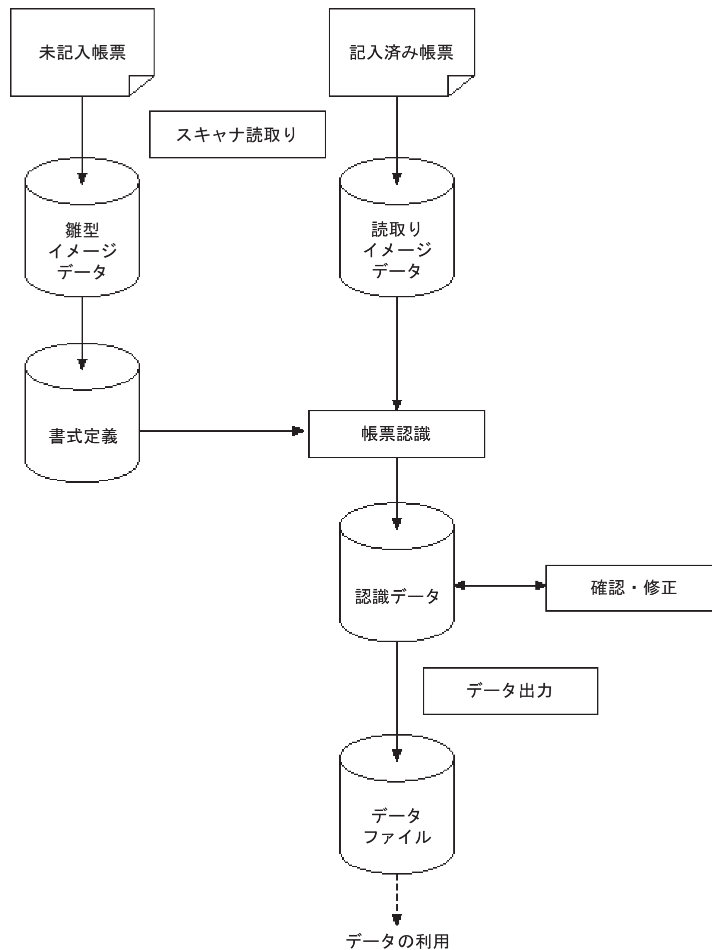
ここでは、DynaEye EX の運用の流れや必要な作業、利用する際の適切な形態やハードウェアの選択方法について説明します。

2.1 DynaEye EX の運用の流れ

一般的に、DynaEye EX を利用したシステムの運用は、次の流れになります。

1. **雛型のイメージデータの読取り**
   未記入帳票をスキャナで読み取ってイメージデータを作成します。
2. **書式定義**
   読み取った雛型のイメージデータに、帳票上の文字を認識するための必要な情報を定義します。
3. **認識するイメージデータの読取り**
   認識したい記入済みの帳票をスキャナで読み取ってイメージデータを作成します。
4. **帳票認識**
   書式定義で指定された位置や属性などの情報をもとに、イメージデータを認識して文字データ化します。
5. **確認・修正**
   記入文字の品質（くせ字や乱雑な記入など）により文字の認識率が左右され、すべての文字が正しく認識できるとは限らないため、必ず認識結果を確認し、修正する必要があります。
6. **データ出力**
   認識結果を上位の業務システムや他のアプリケーションソフトで利用できる形式に出力します。

次に運用の流れ図を示します。



2.2 DynaEye EX の導入

DynaEye EX を初めて導入して、実際に運用するまでには、以下の作業を行ってください。

1. **帳票設計**
   OCR 化する帳票や帳票レイアウトなどの検討をします。
   帳票の印刷を印刷会社に発注する場合は、発注先に納期を確認してください。通常は、版下校正などの作業が入り、発注から印刷完了まで 2 〜 3 週間以上必要になります。
2. **連携定義**
   スキャナ読取りや帳票認識など、お客様の運用に合わせた処理を定義します。
3. **同時修正の設定**
   文字認識結果の修正を同時に複数のコンピュータから行う場合は、同時修正機能を使用するための設定をします。
4. **データ受け渡しの検討**
   DynaEye EX の出力するテキストデータやイメージデータが、そのまま利用可能かどうか検討します。利用する側でのファイル形式やデータ形式が異なる場合は、変換する手段を考えてください。
5. **書式定義の作成**
   帳票を認識するための書式定義をします。

帳票照合や異種帳票処理に必要な条件を満たしていない場合、メッセージが通知されます。帳票の設計（または書式定義）を見直してください。
DynaEye EX で書式定義を作成する際に、帳票上（または書式定義上）の問題点があれば、メッセージとして通知されますので、帳票の設計（または書式定義）を見直してください。

6. **テスト運用**
   実際に運用する帳票を用意し、実際に記入してテスト運用を行います。以下のテストを行います。
   - 帳票設計上の問題点の洗い出し
   - 書式定義の確認
   - 連携定義の動作確認
   - データの受け渡しの確認
   - 認識精度の確認
   - 作業量の確認

   場合によっては、帳票設計の見直し・書式定義の修正といった作業が発生します。

   特に、帳票は一度配布してしまうと変更が困難になりますので、テスト運用段階で十分チェックしておいてください。

7. **実運用に向けての準備**
   以下の作業を行います。
   - 記入要領書の作成
   - 記入者への説明・記入指導
     OCR では、記入文字の良否が運用での成否を左右します。テスト期間中に、実業務として担当する人に実際に記入してもらって読取りを実施し、その結果によっては記入教育などを実施すると良いでしょう。
     文字記入の際の書き方・注意点などは、“ 付録 F　帳票記入上の留意点 ” を参照してください。



- **DynaEye EX では、以下のデータ量を目安としてシステム設計されることを推奨します。**
  - **モノクロイメージの場合**
    用紙サイズが A4、解像度が 200dpi の帳票に対して、「20 グループ /1 キャビネット」、「200 ページ /1 グループ」
  - **カラーイメージの場合**
    用紙サイズが A4、解像度が 200dpi の帳票に対して、「20 グループ /1 キャビネット」、「100 ページ /1 グループ」
  - **キャビネット数**
    30 程度
- **各キャビネット内の容量または全体の容量が上記を超える場合、DynaEye EX の各処理の性能が低下し、処理に時間がかかることがありますので、十分テストしてからシステムを設計してください。**

2.3 ハードウェア選択時の留意点

DynaEye EX を導入するに当たって、ハードウェアを選択する際の留意点を説明します。

- コンピュータの選択

  対応機種は、“ A.1　動作環境 ” で確認してください。

  DynaEye EX は帳票認識処理をすべてソフトウェアで行うため、処理性能はコンピュータの性能およびメモリ実装量に大きく依存します。
- スキャナの選択

  対応機種は、“ A.7　接続可能なスキャナ ” で確認してください。

  DynaEye EX では一般的なスキャナのほとんどが接続可能です。ただし、スキャナの機能や性能は各機種で異なるため、選択には注意してください。

  - ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票（“ 3.1　DynaEye EX で扱える帳票 ” 参照）は、光源選択可能でかつ黒背景ありで読取りできる fi スキャナで読取りできます。

- ・ ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウト帳票を読み取る場合は、" 付録 G　帳票読取り時の注意事項 " を参照してください。
- ・ 通常、スキャナ読取り時には、各機種固有の TWAIN 画面（設定画面）が毎回表示されます。富士通の特定スキャナ（fi シリーズなど）は自動設定機能があるため、TWAIN 画面を表示せずに読取りを行うことが可能です。

一般的には、大量の原稿を高速に読み取ることを目的に作られたドキュメント用スキャナ（ADF）の方が、DTP 用に作られたスキャナ（フラットベッド）より、OCR 向きと言えます。

- スキャナ以外の利用

DynaEye EX は、スキャナを使用したシステムを想定して作られたものです。そのため、スキャナ以外から取得したイメージデータを処理する場合は、以下の点に注意してください。

- ・ ファクシミリから入力したイメージデータには、解像度、濃度、データ形式、独特の乱れなど、スキャナでは想定できない様々な問題が発生します。
  DynaEye EX を使って FAX-OCR システムを構築する場合、運用形態を含めて多くのノウハウが必要になり、開発量が膨大になります。FAX-OCR の専用システムの使用を推奨します。
- ・ コンピュータ画面の画面イメージやツール類で作成した帳票イメージは、印刷した帳票とはフォントや罫線の形状、全体のバランスが異なる可能性があります。そのため、コンピュータ上で作成したイメージで書式定義を作成する場合は、認識に悪影響が出ないか、十分テストしてください。

第 3 章　帳票設計

ここでは、帳票を設計する際に最低限知っておいていただきたいことについて説明します。

3.1 DynaEye EX で扱える帳票

DynaEye EX で扱うことのできる帳票について説明します。
DynaEye EX で扱うことのできる帳票の種類は、大きく分けて 2 つあります（詳細は、“ 付録 C　帳票設計規約 ”を参照してください）。

- 一般帳票（非ドロップアウトカラー帳票）

  帳票が黒色（または濃い色）で印刷されているもので、帳票照合機能を利用した帳票認識が可能です。レイアウトの規約が緩く、また伸縮や歪みに強いため、用紙・印刷・スキャナの選択の自由度が広がります。

- ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票

  すべての読取り部分がドロップアウトカラーまたは拡張ドロップアウトカラーで印刷されているもので、用紙端からの距離で位置決めを行います。

  ドロップアウトカラーとは、人間の目には見えますが、スキャナで読み取ったときに用紙下地と区別できない色のことです。拡張ドロップアウトカラーとは、DynaEye EX がソフトウェア上でドロップアウト可能な色のことです。

  ドロップアウトカラー帳票は、処理スピードが速く、文字枠接触がない分、高い認識精度が見込めますが、伸縮のない用紙、特殊なインク、高精度の印刷、高価なスキャナが必要となります。

  拡張ドロップアウトカラー帳票は、ソフトウェア上でドロップアウト処理を行うため、処理スピードは遅くなりますが、スキャナの光源選択でドロップアウトできない場合にもドロップアウト処理可能です。

  DynaEye EX でドロップアウトカラーおよび拡張ドロップアウトカラーの帳票として認識できるのは、光源選択可能でかつ黒背景ありで読取りできる fi スキャナで読み取ったイメージだけです。

  その他、ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票読取り時の注意事項については、“ 付録 G　帳票読取り時の注意事項 ”を参照してください。

レイアウトの異なる複数の帳票を同時に処理する必要がある場合は、帳票識別機能を用いた異種帳票処理を行うことになります。帳票識別機能には 2 種類ありますが、帳票の種類によって制約がありますので、あらかじめ“ 付録 C　帳票設計規約 ” の “ C.4　異種帳票処理のための帳票設計 ”を確認してください。

3.2 既存帳票のチェック

DynaEye EX は、従来の OCR 専用機に比べて帳票設計上の制限が緩やかになっていますので、従来、OCR 化されていなかった伝票類もある程度読取り可能です。
しかし、そのような帳票は OCR の特性を考慮していないため、認識精度の面では劣る可能性が高くなります。特に定型業務の場合や、短期間に大量の帳票を処理する場合は、認識精度の差が導入効果に大きな影響を及ぼしますので、帳票の設計を見直すことを推奨します。
すでに使用している帳票がある場合は、DynaEye EX で読取り可能かどうか、認識精度が十分に得られるかどうかを、“ 付録 B　帳票チェックシート ”で必ず確認してください。

3.3　帳票設計規約

帳票設計は DynaEye EX の導入においてとても重要な作業であり、適切な帳票設計を行えるかどうかが、DynaEye EX の導入効果を左右すると言っても過言ではありません。特に、印刷業者に帳票の印刷を依頼する場合は、大量に発注することになり、帳票設計に不具合があると長期にわたってその影響が出るため、発注前の十分なチェックは不可欠な作業です。
新規に帳票を作成する場合や、既存帳票の設計を見直す場合は、" 付録 C　帳票設計規約 " を必ず熟読してから行ってください。

3.4　帳票設計時の注意

帳票を設計するときのポイントと注意事項を説明します。

- 入力項目と記入内容のリストアップと絞り込み

  入力業務で必要な項目のリストアップを行います。そして、各記入項目に記入される可能性のある内容を調査します。この時に項目数をなるべく少なく、簡潔にすることがポイントです。帳票に記入する文字数が多いと記入者の負担が増し、記入文字の品質が低下するためです。

  また、DynaEye EX で読み取れる文字の種類を認識精度の高い順に並べると、以下のようになります。

  左側の方が、より認識精度が高くなります。

  マーク　>　数字　>　英字　>　カナ・記号　>　漢字

  いくつかの種類が混在すると、認識精度は低くなります。なるべく記入文字はマークと数字を基本とした方が、導入効果が高くなります。

  項目数を減らし、特に認識精度の低い種類の文字をなるべくなくすために、想定している項目について以下のチェックをしてください。

  ・ 認識をしてテキストにする必要があるか検討します。備考欄などイメージで閲覧・印刷できれば良いものは、認識対象とせず、イメージフィールドとします。
  ・ 商品名や摘要のように、データベースのマスタなどから引き出し可能な項目は、漢字で記入させるのではなく、できるだけコード化して、そのコードを記入させるようにします。コードはできるだけ数字だけからなるものとし、チェックディジットを付加しておきます。
  ・ OCR による認識と手入力を併用するという選択肢もあります。漢字項目の場合、住所や氏名のように知識処理を行える項目は認識させた方が早いですが、文章などは認識率が低いため、手で入力した方が早い場合もあります。そのような場合は、住所・氏名のみを認識させて、文章は画面上でイメージを参照しながら入力させると、効率良く処理できます。

  その他、数値の場合は合計欄を設けたり、マークの場合は択一方式にするなど、論理的なチェックが行えるように設計すると、修正効率が良くなります。

- 用紙の決定

  用紙のサイズ・連量（厚さ）・紙質などは、基本的には使用するスキャナの仕様に依存します。

  以下のことに注意してください。

  ・ ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票の場合は、用紙の伸縮などで位置ずれが発生しやすいため、OCR 用紙や上質紙などの、厚めのものを使用してください。
  ・ 再生紙を使用する場合は、小さな混入物がゴミとして読み取られ、認識率の低下を招くことがありますので、注意してください。
  ・ 定型サイズ外の用紙の場合は、スキャナの読取り設定時に制約を受けるときがあります。
  ・ 両面印刷を行う場合は、裏写りのないよう、紙の厚さに注意してください。
  用紙の選定に当たっては、使用するスキャナで事前に十分な評価を行ってください。

- 帳票レイアウトや文字枠の設定

  帳票レイアウトや文字枠の設定について、認識率を上げるためのポイントを示します。

  ・ 文字枠は、できるだけ大きめに作成してください。これは文字が文字枠に接触したり、文字枠からはみ出す可能性を低くするためです。また、記入者にとって書きやすい文字枠にすることにより、文字の品質が向上します。

- フリーピッチ文字枠は極力さけてください。一文字ごとに枠が印刷された標準文字枠に比べて、フリーピッチ文字枠は、文字と文字が接触したり、乱雑に記入されることが多く、認識率が低くなります。
- DynaEye EX では破線枠や上書きマークなどが使用できますが、レイアウト上可能であれば実線の文字枠を使用してください。これは実線の方がスキャナ入力時の歪みや乱雑な記入に強いためです。
- 全体的にプレ印刷する文字や線分は大きめ・太めを心がけてください。低解像度でスキャナ読取りをした場合、小さい文字・細い線分は欠落する可能性があります。DynaEye EX の場合、記入場所以外のプレ印刷も帳票照合に使用しますので、認識精度や処理時間に影響を与えます。

- 印刷

一般帳票の印刷時に重要なことは、濃度やレイアウトが帳票によってばらつきがないことです。

また、ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票の印刷時に重要なことは、位置のずれがないことと、スキャナの規格を満たしていることです。

一般帳票の場合、プリンタで印刷された帳票やプリンタ印刷原稿からの複写帳票でも使用することができますが、どのプリンタ印刷や複写でも可能というわけではありません。特に、以下の点には注意してください。

- 帳票の印刷はできるだけ鮮明に行ってください。一般的なイメージスキャナで確実に黒と判定され、かすれが発生しないような濃い印刷濃度が必要です。
  推奨できるプリンタの機種は、レーザービームプリンタなどの電子写真式プリンタです。ドットプリンタでは、濃度管理が難しい上に印刷密度が粗いため、適していません。インクジェットプリンタも、滲みなどが発生しやすいので推奨できません。
- プリンタの機種により、印刷結果が異なります。複数の機種を使って印刷すると、読取り位置のずれや帳票のリジェクトが発生する可能性があります。帳票を重ねて、プレ印刷部分が完全に重なるように同じになるように印刷してください。
- 複写する場合は、二次複写、三次複写と急速に品質は劣化していきますので、複写原稿には印刷した原紙を使用してください。
- 複写機で複写する際には、できるだけ傾きが発生しないように注意してください。DynaEye EX は傾きに強い認識方式を採用していますが、認識精度の面から言って、傾かない方が有利です。
- 帳票に汚れや黒筋などがある場合や、印刷濃度が薄くて線がかすれたり、濃すぎてつぶれたりすることも認識時に障害となりますので、プリンタや複写機のメンテナンスにも留意してください。

- ドロップアウトカラーの選択

ドロップアウトカラーは、スキャナの機種によりドロップアウトできる色、濃さ、網かけの密度などが異なります。大量に発注する前に、運用するスキャナでドロップアウトすることを確認してください。なお、fi スキャナでドロップアウト可能な印刷色に関する情報は、弊社ホームページの「DynaEye EX 製品情報」に最新情報を公開しています。

第 4 章　インストール

ここでは、DynaEye EX（フルセット版）のインストール方法について説明します。



備考

- DynaEye EX（同時修正版）をインストールする場合は、" 第 23 章　認識データの同時修正 " を参照してください。

4.1　インストール前の準備

DynaEye EX（フルセット版）をインストールする前に、必要なハードウェアおよびソフトウェアを準備してください。

●必要なハードウェア

本体装置

Pentium 1GHz 以上の CPU を搭載している本体装置が必要です。
なお、CD-ROM ドライブが接続されている必要があります。

メモリ実装量

256M バイト以上のメモリサイズを推奨します。24 ビットフルカラーのイメージデータを読み取る場合は、512M バイト以上を推奨します。
なお、他のアプリケーションが動作していないことを前提にしています。

ハードディスク

DynaEye EX（フルセット版）をインストールするためには、100M バイト以上の空き容量が必要です。

スキャナ

TWAIN（32 ビット版）規格準拠のスキャナが必要です。
注）
TWAIN とは、スキャナの読取りプログラムのアプリケーション・プログラミング・インターフェース（API）の規格です。

●必要なソフトウェア

以下のいずれかのオペレーティングシステムが必要です。

Microsoft® Windows® 2000 Professional operating system Service Pack 4 以上（日本語版）
Microsoft® Windows® XP Professional operating system Service Pack 1a 以上（日本語版）
Microsoft® Windows® XP Home Edition operating system Service Pack 1a 以上（日本語版）



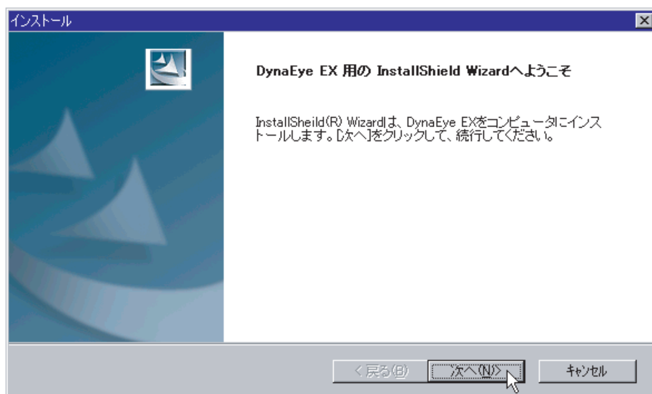
- **すでに** DynaEye EX**（フルセット版または同時修正版）がインストールされている状態で、再インストールする場合は、いったん** DynaEye EX**（フルセット版または同時修正版）をアンインストールしてから、インストールしてください。**
- DynaEye EX**（フルセット版または同時修正版）をインストールする場合は、必ず** Administrators **権限**（Windows® XP Home Edition **の場合はコンピュータの管理者権限）でログオンしてください。**
- **オペレーティングシステムが** Windows® XP Home Edition **のコンピュータに** DynaEye EX**（フルセット版）をインストールした場合、同時修正用のフルセット版コンピュータとして運用することはできません。**

4.2 インストール方法

DynaEye EX（フルセット版）をインストールする方法を説明します。
インストールする前に必ず "Readme.txt" を読んでください。Readme.txt は、CD-ROM のルートフォルダに格納されています。

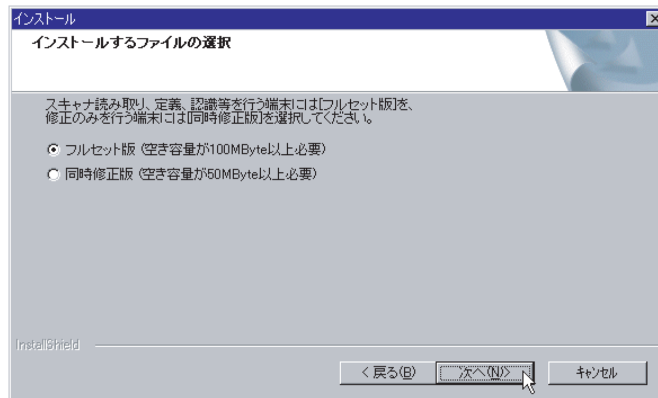
●手順

1. **起動中のアプリケーションをすべて終了させます。**
   ウイルス監視プログラムのように、メモリに常駐するプログラムを起動している場合、インストール中にエラーが発生することがあります。
2. **「**DynaEye EX**」の製品ディスクを** CD-ROM **ドライブにセットします。**
3. **［**DynaEye EX **用の** InstallShield Wizard **へようこそ］のダイアログボックスが表示されるので、［次へ］ボタンをクリックします。**



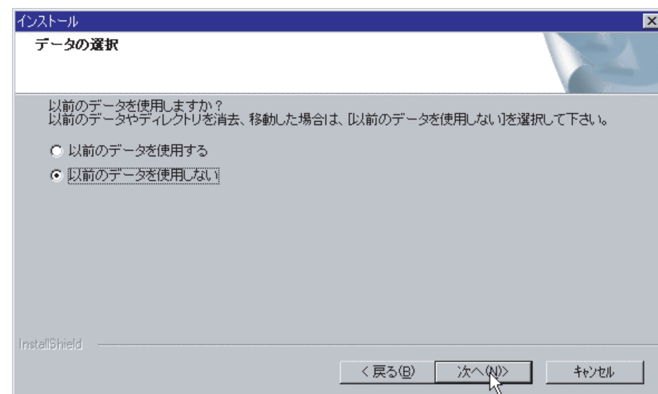
上記のダイアログボックスが表示されない場合は、［エクスプローラ］で CD-ROM ドライブを表示し、DynaEye EX フォルダ中の "Setup.exe" を起動してください。

4. **「フルセット版」を指定して、[次へ]ボタンをクリックします。**




備考

- **再インストールなどで、すでにイメージデータが存在する場合、[データの選択]ダイアログボックスが表示されます。**



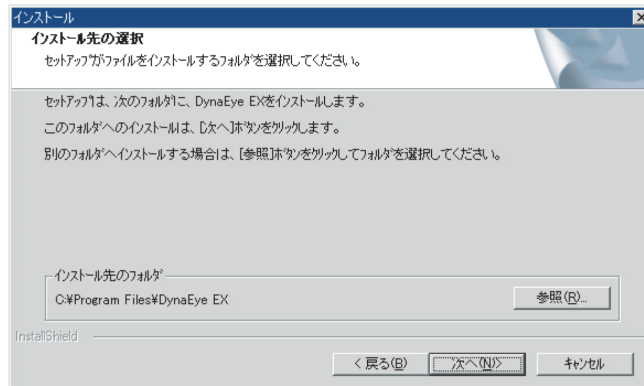
データの使用方法を指定して、[次へ]ボタンをクリックします。


注意

- **以前のデータやディレクトリを消去、移動した場合は、必ず[以前のデータを使用しない]を選択してください。[以前のデータを使用する]を選択した場合、DynaEye EX の起動に失敗することがあります。**

  この様な状態になった場合、[以前のデータを使用しない]を選択して DynaEye EX(フルセット版)を再インストールしてください。

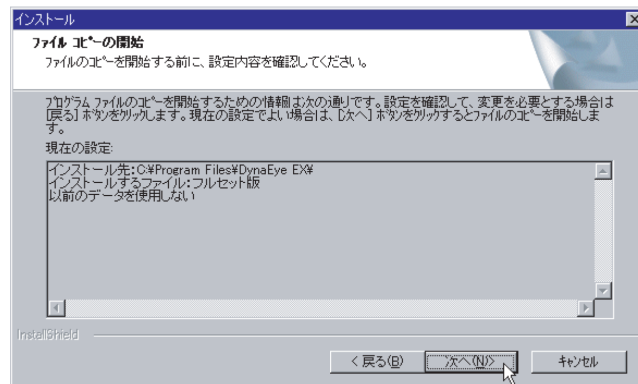
5. **［インストール先の選択］のダイアログボックスで、インストール先を指定して、［次へ］ボタンをクリックします。**



通常は、画面に表示されているフォルダにインストールしてください。インストール先を変更したい場合は、［参照］ボタンをクリックして、インストール先を指定してください。
インストール先フォルダは、4 文字以上、98 文字以内で指定してください。
なお、ルートフォルダ（ドライブの直下）は指定できません。

［ファイル コピーの開始］のダイアログボックスが表示されます。

6. **インストールの内容を確認して、［次へ］ボタンをクリックします。**



プログラムファイルがコピーされ、［問い合わせ］のメッセージが表示されます。

7. **README ファイルを読む場合は［はい］ボタンをクリックします。**
   ［InstallShield ウィザードの完了］のダイアログボックスが表示されます。
8. **［完了］ボタンをクリックします。**
   DynaEye EX（フルセット版）のインストールが完了します。

4.3 アンインストール方法

DynaEye EX（フルセット版）をアンインストールする方法を説明します。



- **DynaEye EX（フルセット版）をアンインストールする場合は、必ず Administrators 権限（Windows® XP Home Edition の場合はコンピュータの管理者権限）でログオンしてください。**
- **DynaEye EX（フルセット版）をアンインストールすると、知識処理で使用する氏名辞書へ単語登録した内容（ファイル）も削除されます。アンインストール前に DynaEye EX（フルセット版）のインストールフォルダにある氏名辞書ファイル（Ocrname.dic）を任意のフォルダに複写し、インストール後のインストールフォルダ上に複写（上書き）し直してください。**
- **知識処理で使用する氏名辞書については、"12.3 氏名辞書の編集"を参照してください。**
- **アンインストールではキャビネットやイメージデータは削除されません。**
  キャビネットやイメージデータが不要になった場合は、あらかじめ、DynaEye EX（フルセット版）で削除してからアンインストールを実行してください。
  キャビネットやイメージデータの格納先については、それぞれ、"第 14 章 キャビネット管理"、"第 17 章 基本操作"を参照してください。

●手順

1. **起動中のアプリケーションをすべて終了させます。**
   ウイルス監視プログラムのように、メモリに常駐するプログラムを起動している場合、アンインストール中にエラーが発生することがあります。

2. **［スタート］ボタンをクリックします。**
   スタート メニューが表示されます。

3. **［設定］から［コントロール パネル］（Windows® XP の場合は［コントロール パネル］）を選択します。**
   コントロールパネルが表示されます。

4. **［アプリケーションの追加と削除］のアイコン（Windows® XP の場合は［プログラムの追加と削除］のアイコン）をダブルクリックします。**
   ［アプリケーションの追加と削除］ダイアログボックス（Windows® XP の場合は［プログラムの追加と削除］ダイアログボックス）が表示されます。

5. **インストールされているプログラムの一覧から、「DynaEye EX」を選択します。**

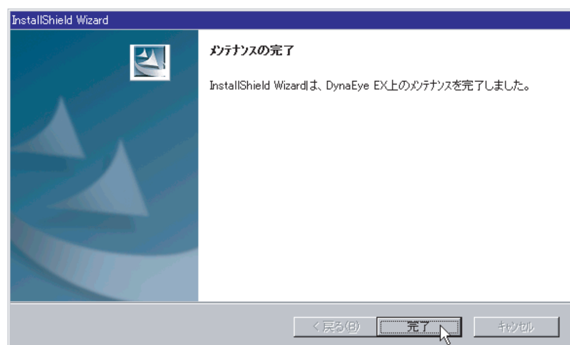
6. **［変更と削除］ボタンをクリックします。**
   メッセージが表示されます。

7. **確認後、［OK］ボタンをクリックします。**



アンインストールが完了すると、［メンテナンスの完了］ダイアログボックスが表示されます。

8. **［完了］ボタンをクリックします。**



DynaEye EX（フルセット版）のアンインストールが完了します。

第 5 章　操作の流れと画面構成

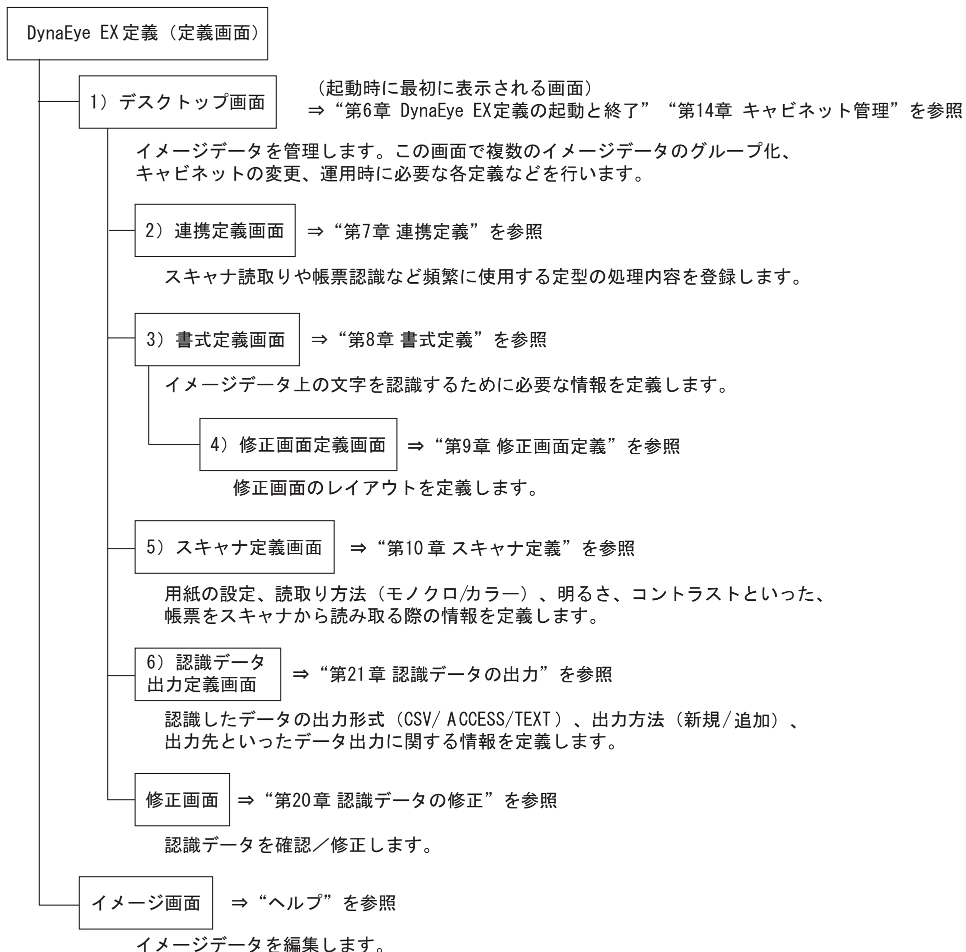
DynaEye EX をインストールしたあとの操作は、「定義」と「運用」の 2 つに分かれます。
以下に、定義時と運用時の操作の流れとそれぞれの画面構成について説明します。

5.1　定義時の操作の流れと画面構成

DynaEye EX に関する定義は、「DynaEye EX 定義（定義画面）」で行います。
「DynaEye EX 定義（定義画面）」は、デスクトップで［DynaEye EX 定義］アイコンをダブルクリックすると表示されます。
定義時の操作の流れを以下に示します。

1. **DynaEye EX 定義（定義画面）でキャビネットを作成します。**
2. **連携定義画面で運用に合わせた連携処理の定義を行います。**
   あらかじめ定義されている処理を使用する場合でも、必ず一度連携定義画面に切り替えてください。
3. **書式定義を行うための雛型帳票を使って、書式定義画面で書式定義を行います。**
4. **修正画面定義画面で修正画面のレイアウトを定義します。**
5. **スキャナ定義画面で読取り定義を行います。**
6. **認識データ出力定義画面で出力定義を行います（認識データをファイルに出力する場合のみ）。**

DynaEye EX 定義の画面構成と、各画面の説明が記載されている参照先を以下に示します。




備考

- **デスクトップ画面から、雛型帳票のスキャナ読取り、記入帳票のスキャナ読取り、帳票認識、認識結果の修正、認識データの出力などの運用の操作も行うことができます。**


注意

- **同時修正用コンピュータでは、各定義はできません。**

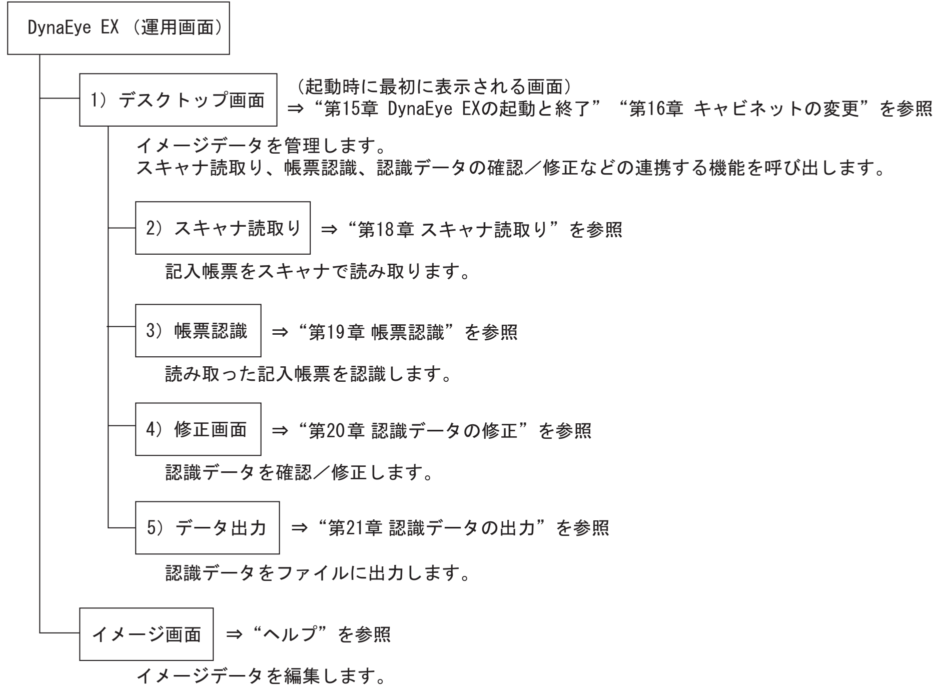
5.2 運用時の操作の流れと画面構成

運用時は、「DynaEye EX（運用画面）」で操作します。
「DynaEye EX（運用画面）」は、デスクトップで［DynaEye EX］アイコンをダブルクリックすると表示されます。
運用時の操作の流れを以下に示します。

1. **DynaEye EX（運用画面）でキャビネットを切り替えます。**

2. **記入帳票をスキャナで読み取ります。**
3. **読み取った記入帳票を認識します。**
4. **修正画面で認識データを確認 / 修正します。**
5. **認識データをファイルに出力します（認識データをファイルに出力したい場合のみ）。**

DynaEye EX の画面構成と、各画面の説明が記載されている参照先を以下に示します。





- **同時修正用コンピュータで運用する場合は、修正画面での操作のみ可能です。**

5.3 デスクトップ画面とイメージ画面

DynaEye EX 定義および DynaEye EX には、それぞれ以下の 2 種類の画面があります。

- デスクトップ画面
- イメージ画面

デスクトップ画面では、イメージデータを管理します。この画面で複数のイメージデータのグループ化、キャビネットの変更などを行います。
イメージ画面では、スキャナやイメージファイルから読み込んだイメージデータを編集します。
イメージデータ内のゴミの削除やイメージデータの傾き修正などを行います。

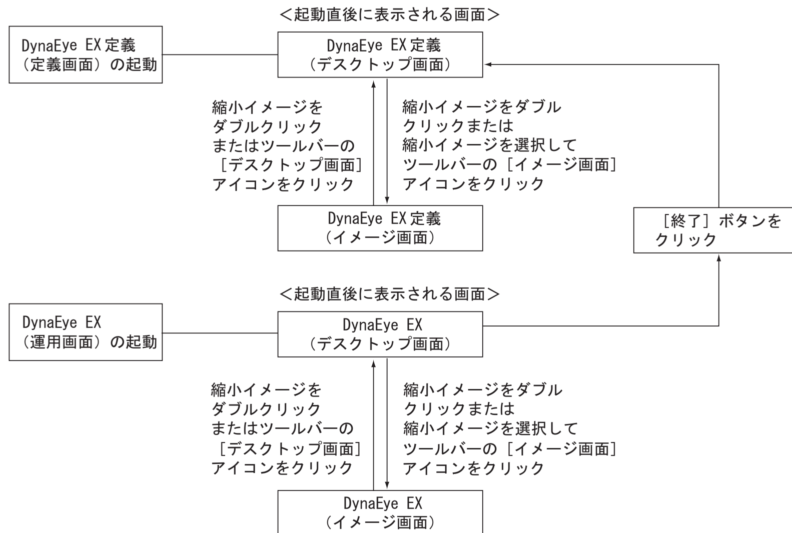


- **イメージ画面での傾き補正やゴミ取りは、モノクロで読取ったイメージデータのみ有効です。詳細については、ヘルプを参照してください。**
- **イメージデータは使用する場面によって「帳票」または「ページ」という表現を用いている場合があります。**

DynaEye EX 定義または DynaEye EX を起動した直後は、デスクトップ画面が表示されます。イメージデータを編集する場合は、イメージ画面に表示を切り替える必要があります。デスクトップ画面からイメージ画面に表示を切り替えるには、以下のいずれかの方法があります。

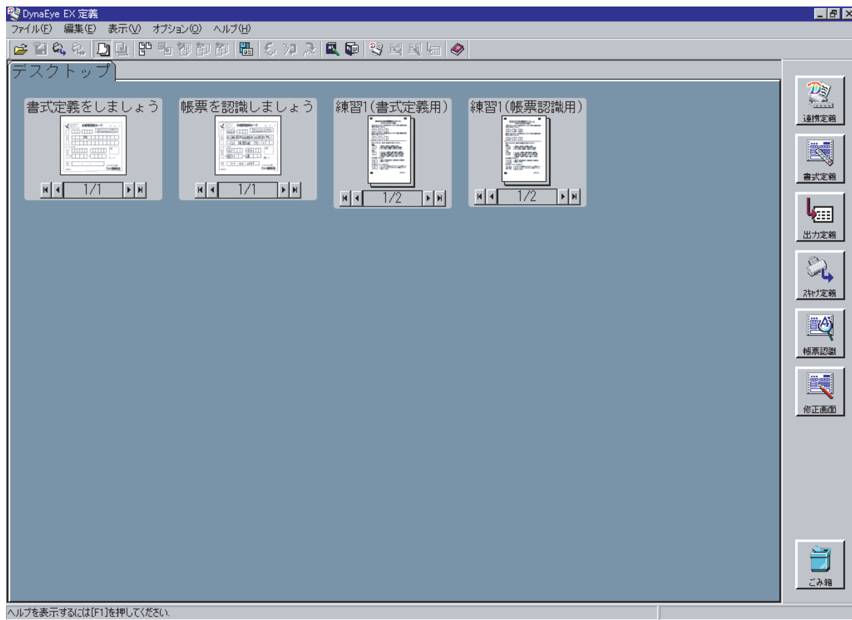
- 縮小イメージをダブルクリックする
- 縮小イメージを選択して、［表示］メニューの［イメージ画面］を選択する
- 縮小イメージを選択して、ツールバーの［イメージ画面］アイコンをクリックする

イメージ画面からデスクトップ画面に表示を切り替えるには、縮小イメージをダブルクリックする、［表示］メニューの［デスクトップ画面］を選択する、またはツールバーの［デスクトップ画面］アイコンをクリックします。各画面の関係を以下に示します。



以下に、デスクトップ画面とイメージ画面の例を示します。

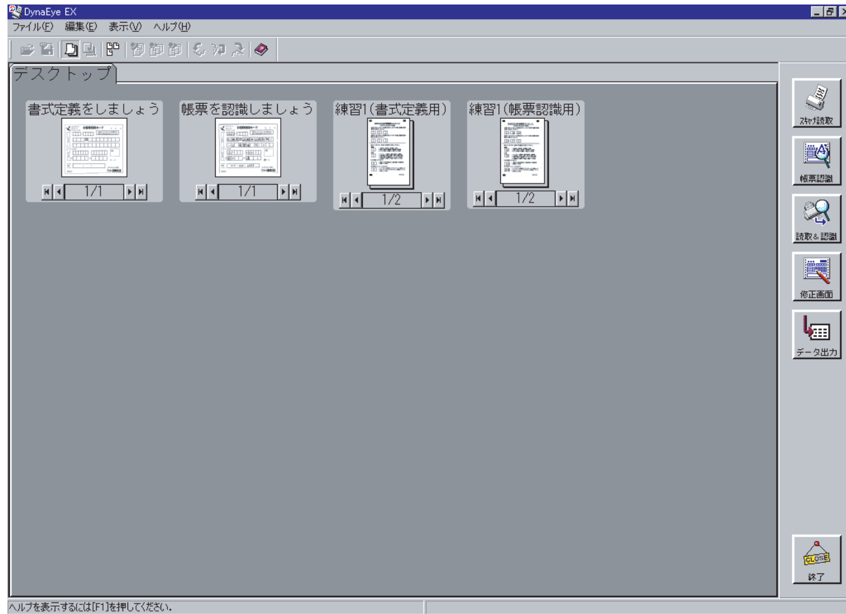
デスクトップ画面の例（DynaEye EX 定義）



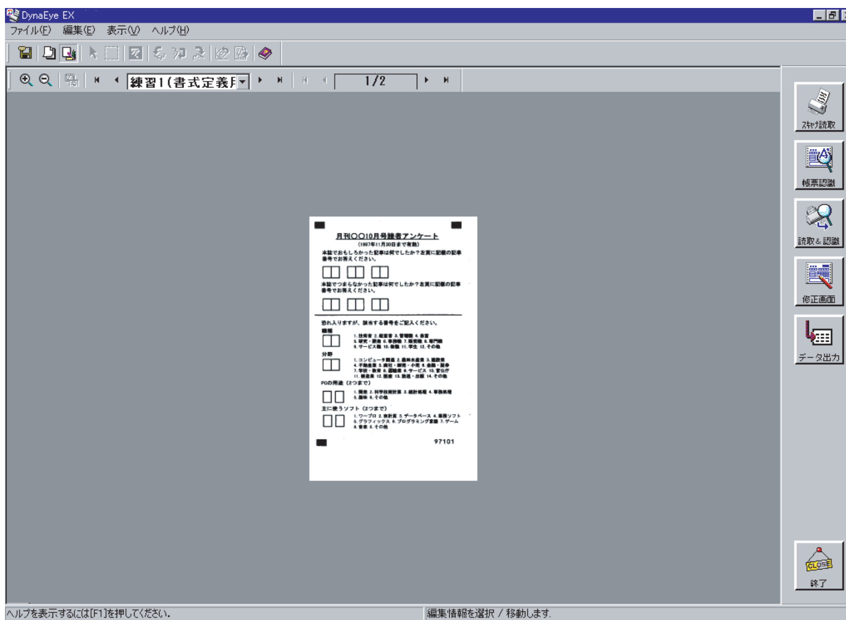
イメージ画面の例（DynaEye EX 定義）



デスクトップ画面の例（DynaEye EX）



イメージ画面の例（DynaEye EX）



第 2 部　定義編

DynaEye EX を使用するには、DynaEye EX をインストールしたあとで、お客様の運用に合わせて運用環境を定義する必要があります。

ここでは、DynaEye EX 定義に関する以下の内容について説明します。

- DynaEye EX 定義の起動と終了
- 連携定義
- 書式定義
- 修正画面定義
- スキャナ定義
- 認識データ出力定義
- 知識辞書編集
- 活字 ANKS 辞書作成
- キャビネット管理

第 6 章　DynaEye EX 定義の起動と終了

ここでは、DynaEye EX 定義の起動方法、および終了方法について説明します。

6.1　DynaEye EX のアイコン

DynaEye EX のインストールが終了すると、デスクトップ画面に 2 つのショートカットアイコンが表示されます。



［DynaEye EX 定義］アイコンは、DynaEye EX の各種定義を行うプログラムです。スキャナ定義、書式定義、認識データ出力といった、DynaEye EX の一連の処理に関する定義を行います。DynaEye EX を使用する上で、これらを事前に定義しておく必要があります。

［DynaEye EX］アイコンは、DynaEye EX の運用を行うプログラムです。［DynaEye EX 定義］で定義された内容に従って、実際にスキャナ読取り、帳票認識、認識データの出力等の処理を実行します。

以下に、DynaEye EX 定義の起動 / 終了方法について説明します。


備考

- **DynaEye EX の起動 / 終了方法については、“ 第 15 章　DynaEye EX の起動と終了 ” を参照してください。**

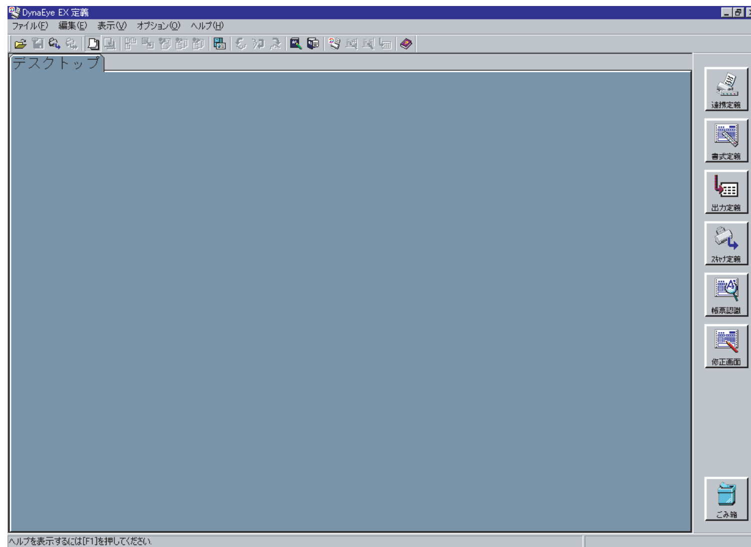
6.2 DynaEye EX 定義の起動

DynaEye EX 定義を起動する方法を説明します。

●手順

1. ［DynaEye EX 定義］アイコンをダブルクリックします。

DynaEye EX 定義が起動され、以下の定義画面が表示されます。

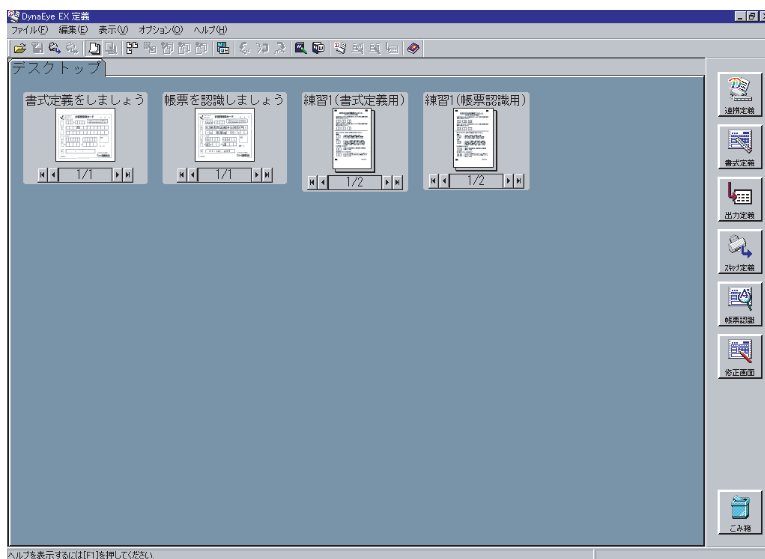


●定義画面について

DynaEye EX を使用するための各種定義を行う画面です。

画面右側に表示されているボタンをクリックして、各種定義を行います。また、定義画面ではイメージデータをキャビネット単位で管理することができます。イメージデータは縮小イメージで表示されます。

以下に、イメージデータが表示されている場合の定義画面の例を示します。



●［連携定義］ボタン

連携定義画面を起動します。
キャビネットごとに DynaEye EX 運用時の画面、および運用に合わせた連携ボタンを定義します。
連携定義の詳細については、“ 第 7 章　連携定義 ” を参照してください。


注意

- **指定したキャビネットに対する連携定義が設定されていない場合と、設定済みの場合とで、定義画面に表示される［連携定義］のアイコンイメージが異なります。**

＜連携定義が設定されていない場合＞	＜連携定義が設定済みの場合＞
連携定義	連携定義


備考

- **連携定義画面を初めて表示したときは、デフォルトの連携機能が定義されています。デフォルトの連携機能については、“ 7.2.3　運用画面の連携ボタンの定義 ” を参照してください。**

●［書式定義］ボタン

イメージデータ上の文字を認識するために必要な情報を定義します。
書式定義の詳細については、“ 第 8 章　書式定義 ” を参照してください。

●［出力定義］ボタン

認識したデータの出力形式（CSV/ACCESS/TEXT）、出力方法（新規／追加）、出力先といったデータ出力に関する情報を定義します。
定義は［認識データ出力定義］ダイアログボックスで行います。
［認識データ出力定義］ダイアログボックスの詳細については、“ 第 11 章　認識データ出力定義 ” を参照してください。

●［スキャナ定義］ボタン

用紙の設定、読取り方法（モノクロ／カラー）、明るさ、コントラストといった、帳票をスキャナから読み取る際の情報を定義します。
定義は［スキャナ定義］ダイアログボックスで行います。
［スキャナ定義］ダイアログボックスの詳細については、“ 第 11 章　認識データ出力定義 ” を参照してください。

●［帳票認識］ボタン

イメージデータを選択してこのボタンをクリックすると、帳票認識が実行されます。

●［修正画面］ボタン

イメージデータを選択してこのボタンをクリックすると、修正画面が表示されて、認識データを確認／修正することができます。


備考

- DynaEye EX 定義は、以下の方法で起動することもできます。
  - ［スタート］メニューの［プログラム］－［DynaEye EX］－［DynaEye EX 定義］の順に選択する（Windows® 2000 Professional の場合）
  - ［スタート］メニューの［すべてのプログラム］－［DynaEye EX］－［DynaEye EX 定義］の順に選択する（Windows® XP の場合）
  - ［スタート］メニューの［ファイル名を指定して実行］で、DynaEye EX 定義の実行ファイル名（インストールディレクトリ￥DynaEyeEXDF.exe）を指定する


注意

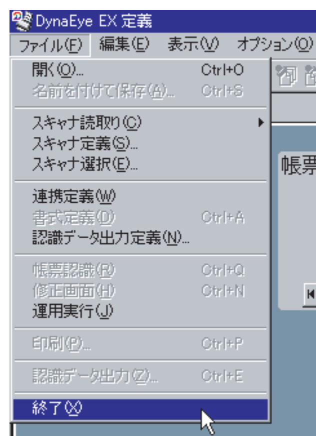
- 「制限ユーザー」（Users グループ）は、DynaEye EX 定義を起動できません。

6.3 DynaEye EX 定義の終了

DynaEye EX 定義を終了する方法を説明します。

●手順

1. **デスクトップ画面またはイメージ画面で、［ファイル］メニューの［終了］を選択します。**



これで、DynaEye EX 定義が終了します。

第 7 章　連携定義

ここでは、連携定義の概要および操作方法について説明します。

7.1 連携定義とは

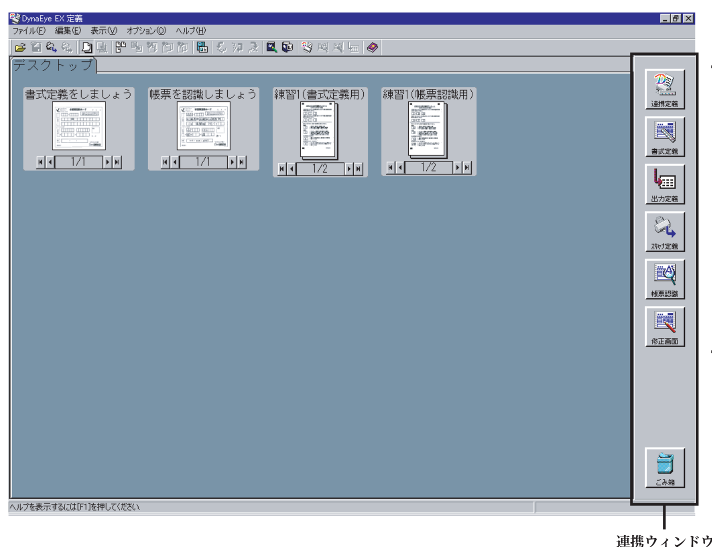
連携定義とは、運用画面の設定を行う機能です。設定には、画面設定と操作属性の設定があり、画面設定はキャビネットごとに設定でき、操作属性は全キャビネットに共通の設定ができます。
また、画面設定では、連携ボタンの詳細な設定を行うことができ、DynaEye EX 標準の連携機能に加え、ユーザーの運用に合わせたアプリケーションの連携ボタンを追加することもできます。

定型の処理内容を定義し、ボタンとして登録しておくことで、処理したいボタンをクリックするだけでスキャナ読取りや帳票認識を行うことができます。連携ボタンは複数の処理を組み合わせることもできます。たとえば、スキャナ読取りと帳票認識を組み合わせて定義しておくことで、2 つの処理を続けて実行することができます（組み合わせは最大 5 つ）。

さらに、アプリケーションの起動パラメーターをあらかじめ定義しておくこともできます。

7.2 連携定義の設定内容

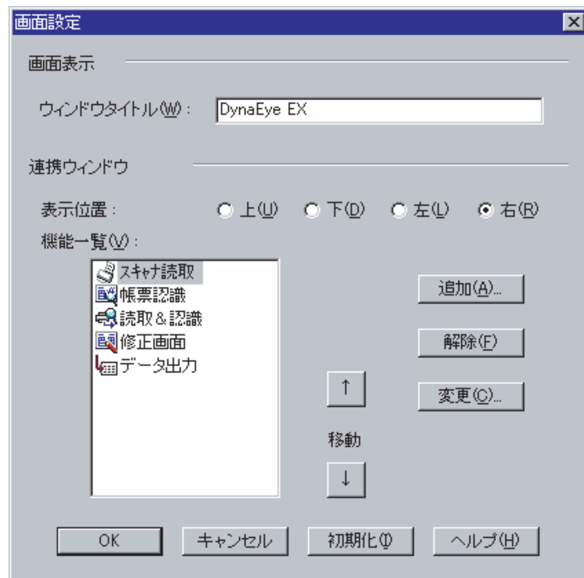
連携定義は、キャビネットごとに設定できます。ただし、操作属性の設定は、全キャビネット共通で有効になります。
以下に設定できる項目を説明します。



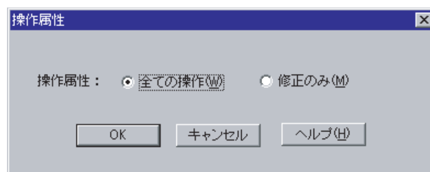
連携定義で設定する内容は以下のとおりです。

- 運用画面のタイトルバーの表示内容（[画面設定］ダイアログボックスから設定）
- 運用画面の連携ウィンドウの表示位置（[画面設定］ダイアログボックスから設定）
- 運用画面の連携ボタンの定義（[画面設定］ダイアログボックスから設定）
- 運用画面の操作属性の設定（[操作属性］ダイアログボックスから設定）

タイトルバーの表示内容、連携ウィンドウの表示位置、連携ボタンの定義は、[画面設定］ダイアログボックスから行います。[画面設定］ダイアログボックスは、[設定］メニューの［画面設定］を選択すると表示されます。



操作属性の設定は、[操作属性］ダイアログボックスから行います。[操作属性］ダイアログボックスは、[設定］メニューの［操作属性］を選択すると表示されます。

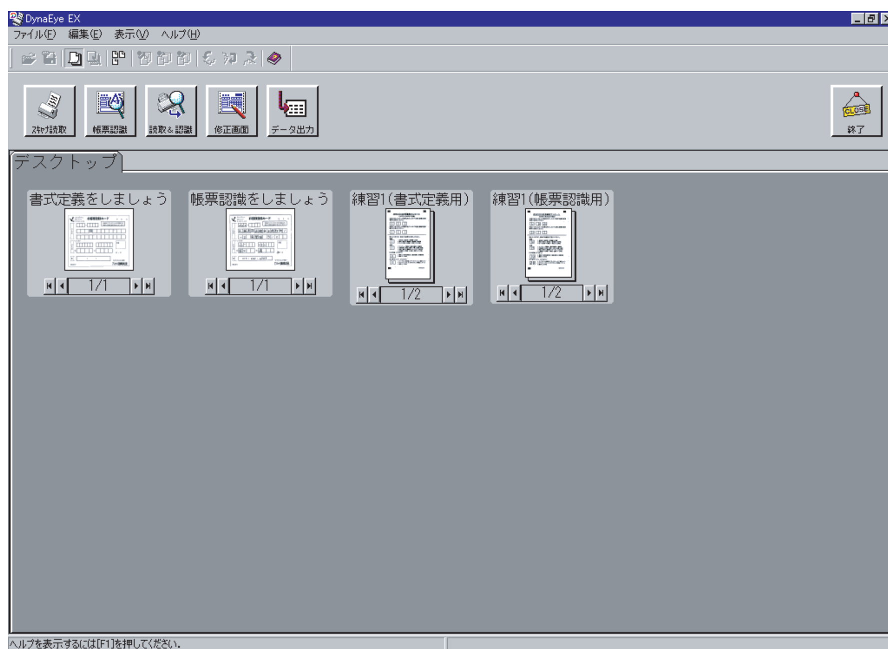


7.2.1　運用画面のタイトルバーの表示内容

運用画面のタイトルバーに表示されるタイトルを、半角文字換算 256 文字以内で指定します。
お客様の運用に合わせて、内容がイメージしやすいタイトルを設定してください。

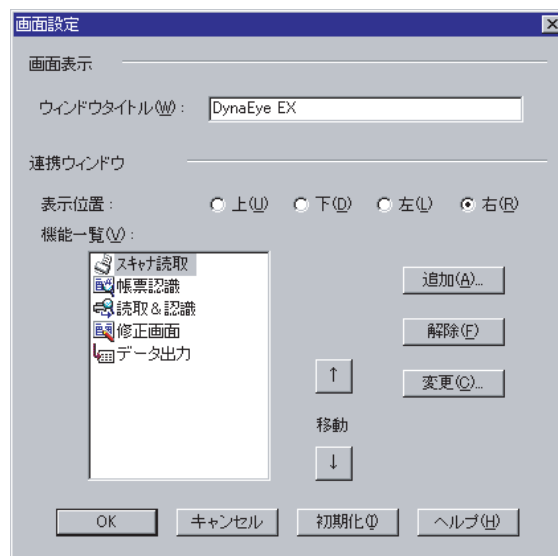
7.2.2　運用画面の連携ウィンドウの表示位置

連携ウィンドウとは、DynaEye EX の各処理に対応する連携ボタンが配置されているウィンドウです。
連携ウィンドウの表示位置として、「上」「下」「左」「右」のいずれかを選択します。
連携ウィンドウの表示位置に「上」を選択した場合の例を以下に示します。



7.2.3 運用画面の連携ボタンの定義

運用画面で実行する機能（以降、「連携機能」と呼びます。）を連携ボタンに定義することができます。
連携機能は［画面設定］ダイアログボックスの「機能一覧」に表示されます。
連携機能の定義方法については、“ 7.3　連携機能の定義方法 ” を参照してください。



連携機能は最大 10 個まで登録することができます。連携定義画面を初めて表示したときは、デフォルトの連携機能として、以下の 5 つの連携機能が定義されています。

- スキャナ読取（スキャナから帳票を読み込む処理）

- 帳票認識（帳票を認識する処理）
- 読取＆認識（スキャナ読取りと帳票認識を並行して行う処理）
- 修正画面（修正画面を呼び出す処理）
- データ出力（認識データを出力する処理）

上記以外に処理を追加する場合は、［追加］ボタンをクリックして表示される［連携機能］ダイアログボックスから行います。


備考

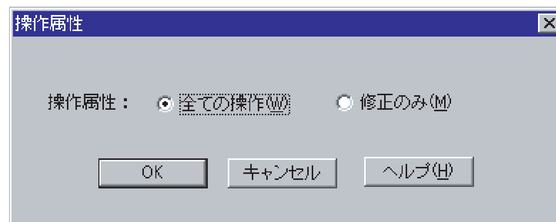
- **「機能一覧」で連携機能の表示位置を移動すると、連携ウィンドウの連携ボタンを並び替えることができます。**

7.2.4 画面設定の初期化

［画面設定］ダイアログボックスで、［初期化］ボタンをクリックすると、ウィンドウタイトル、連携ウィンドウの表示位置、および連携ボタンに定義した内容が初期化されます。

7.2.5 運用画面の操作属性の設定

操作属性とは、運用画面における操作権限のことです。
操作属性には、「全ての操作」と「修正のみ」があり、［設定］メニューの［操作属性］で設定します。設定により、操作できる機能範囲が制限されます。



全ての操作

すべての機能を操作することができます。ただし、操作対象となるのは、ローカルのドライブに存在するイメージデータだけになります。
DynaEye EX（フルセット版）がインストールされているコンピュータで、運用画面を操作する場合は、「全ての操作」を設定してください。

修正のみ

修正画面の起動のみ行うことができます。ネットワーク経由で他のコンピュータの認識結果を修正する場合は、「修正のみ」を設定してください。


備考

- **操作属性の設定は、キャビネットごとに行えますが、すべてのキャビネットで共通の設定になります。**

7.3 連携機能の定義方法

運用画面に表示される連携ボタンの機能（以降、連携機能と呼びます。）を定義するための手順について以下に説明します。
連携機能を定義するには、以下の方法があります。

- 単一の処理を定義する

  例：

  スキャナの読取りのみ定義する、帳票認識のみ定義する .. など

- 複数の処理を組み合わせて定義する

  例：

  スキャナ読取りと帳票認識を合わせて定義する、スキャナ読取りからデータ出力まで一連の処理をまとめて定義する .. など

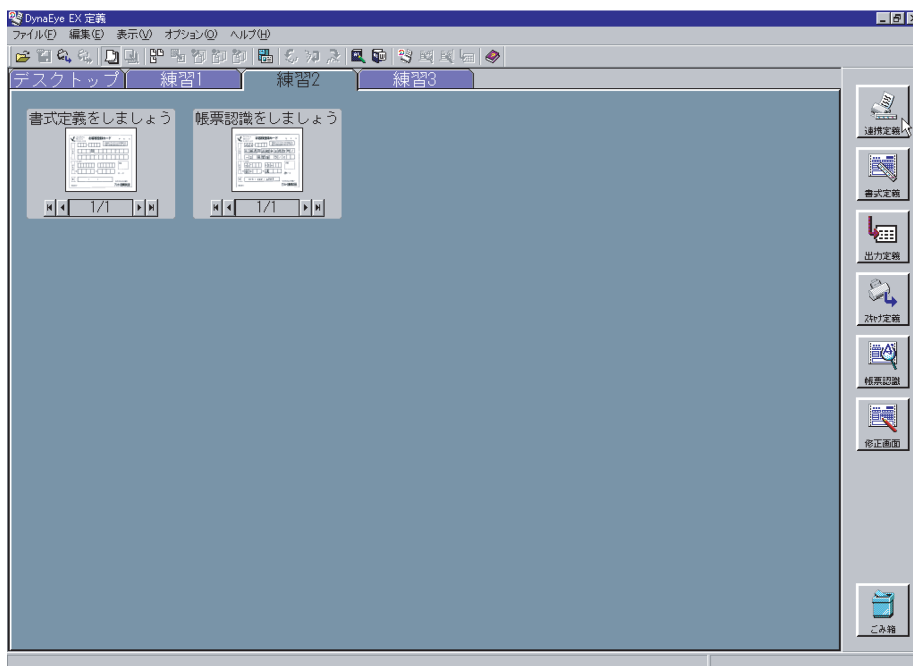
ここでは、新しく作成したキャビネット（キャビネット名：練習 2）を使用して、連携定義を行う前提で説明していますので、事前に練習 2 キャビネットを作成しておいてください。キャビネットの作成方法については、“ 第 14 章　キャビネット管理 ” を参照してください。

7.3.1 単一の処理を実行する連携機能を定義する

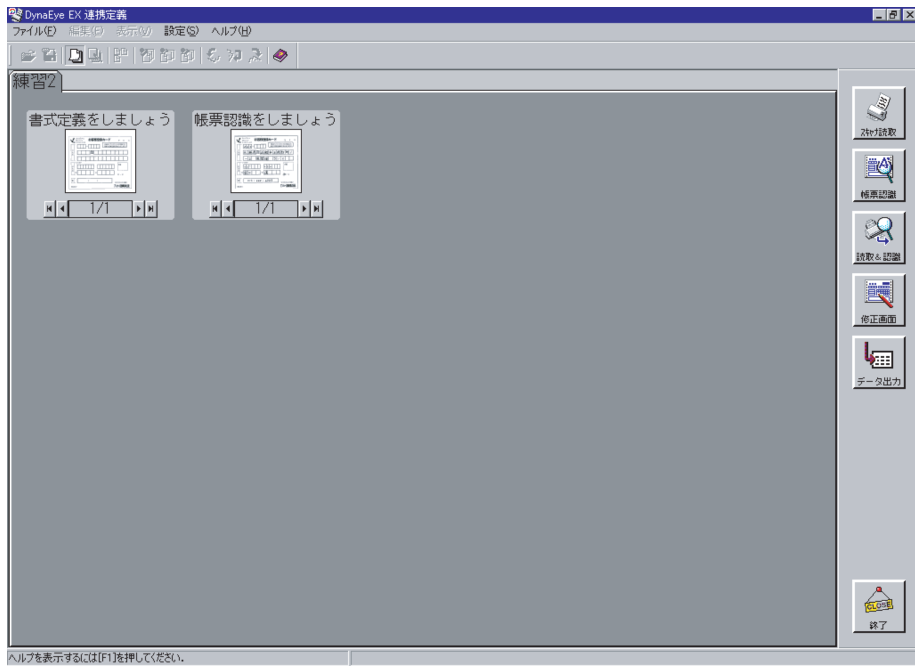
ここでは、練習 2 キャビネットにスキャナ読取りの処理を実行する連携機能を定義します。

●手順

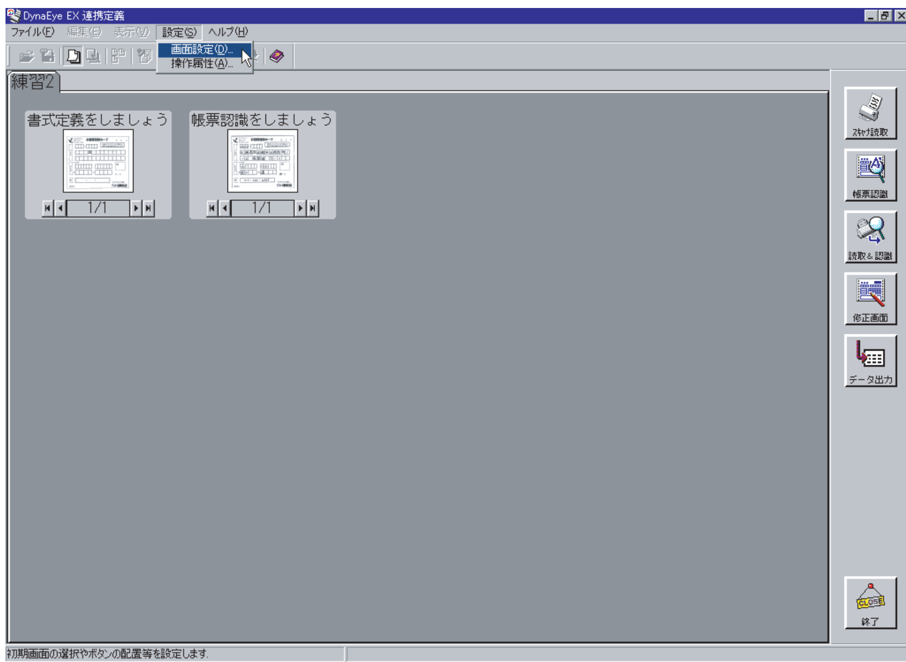
1. **［練習 2］タブを選択します。**
2. **［連携定義］アイコンをクリックします。**



連携定義画面が表示されます。



3. **［設定］メニューの［画面設定］を選択します。**



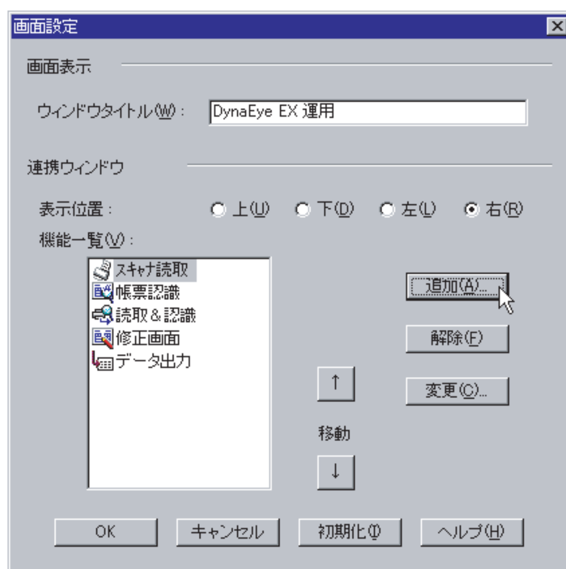
［画面設定］ダイアログボックスが表示されます。

4. **画面の各項目を指定します。**

ここでは、以下のように指定します。

ウィンドウタイトル　　　DynaEye EX **運用**

連携ウィンドウの表示位置　　右



5. ［追加］ボタンをクリックします。
6. ［連携機能］ダイアログボックスで設定を行います。



No.1 ～ No.10 まで 10 個の連携機能を設定するためのタブが用意されています。
No.1 ～ No.5 にはデフォルトの連携機能が設定されていますので、ここでは、No.6 のタブに、スキャナ読取り処理を設定します。

有効

チェックします。チェックすると、右側に表示されている連携ボタンが連携ウィンドウに表示されます。また、［画面設定］ダイアログボックスの「機能一覧」にも反映されて表示されます。チェックしなかった場合、［画面設定］ダイアログボックスの「機能一覧」には「×」が表示されます。

タイトル

連携ボタンに表示する名称を半角換算で 10 文字以内で入力します。入力した文字は、右側に表示されている連携ボタンに表示されます。ここでは処理名が連想できるように「読取り処理」と入力します。

処理 1 〜 5

連携機能に設定する処理（以降、連携処理と呼びます。）を処理する順にリストボックスから選択します。
リストボックスに表示される連携処理名は以下のとおりです。

- スキャナ読取り
- 帳票認識
- 読取り＆帳票認識
- 修正画面
- 認識データ出力
- アプリケーション

連携処理を選択すると対応するアイコンが右側に表示されます。
ここでは、［処理 1］に「スキャナ読取り」を選択します。「スキャナ読取り」処理に対応するアイコンが右側に表示されます。

設定

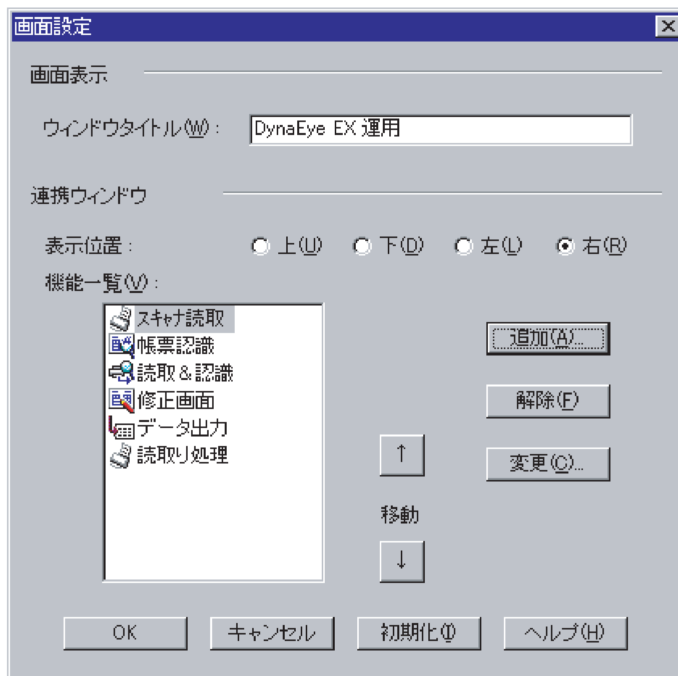
選択した連携処理に詳細設定項目がある場合は、［設定］ボタンをクリックして設定します。
［設定］ボタンが有効になる処理と、設定する内容については、" 7.4 連携処理の詳細設定 "を参照してください。
ここでは、「スキャナ読取り」処理に詳細設定がないため、［設定］ボタンは無効です。

アイコン

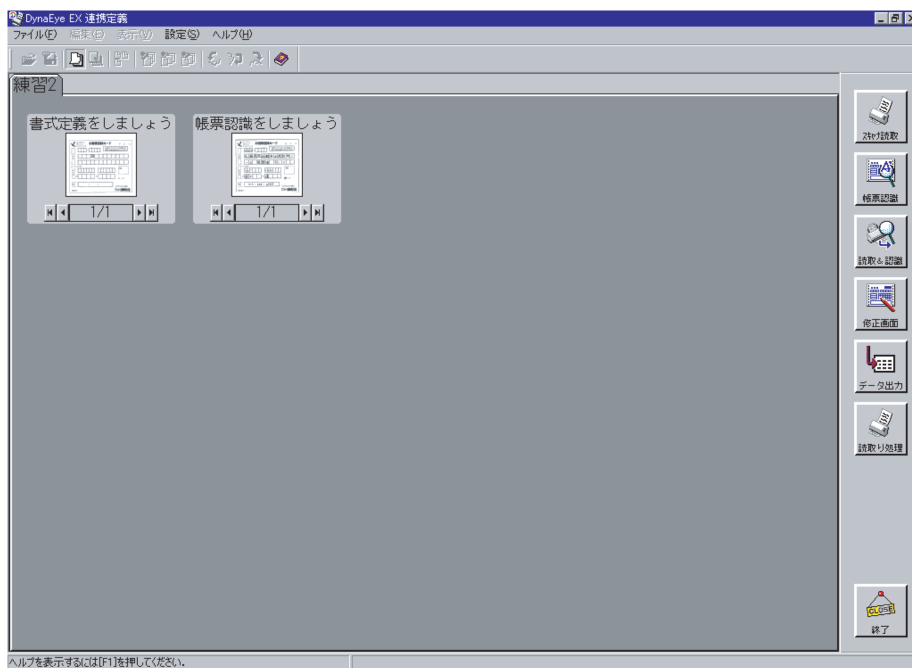
連携ボタンに表示するアイコンを選択します。
［処理 1］〜［処理 5］に表示されているアイコンの中から処理が連想しやすいアイコンを選択します。
ここでは、［処理 1］しか設定されていないので、アイコンの選択はできません
(［処理 1］のアイコンが連携ボタンに表示されます)。

7. **［OK］ボタンをクリックします。**

定義した連携機能のアイコンとタイトル名が「機能一覧」に表示されます。



8. ［画面設定］ダイアログボックスの［OK］ボタンをクリックします。
定義した連携機能のボタンが連携ウィンドウに追加されて表示されます。



これで、「スキャナ読取り」処理を実行する連携機能の定義が終わりました。
以降、運用画面で［読取り処理］ボタンをクリックするだけで、スキャナ読取り処理が実行されます。


備考

- ［連携機能］ダイアログボックスの［処理 1］～［処理 5］に「なし」を指定した場合、指定した情報が取り消され、［画面設定］ダイアログボックスの機能一覧から削除されます。


注意

- “ 7.2.5 運用画面の操作属性の設定 ” で、操作属性を「修正のみ」とした場合、「修正画面」処理以外の連携処理を設定した連携機能は無効になります（連携ボタンをクリックしても何も実行されません）。

7.3.2 複数処理を実行する連携機能を定義する

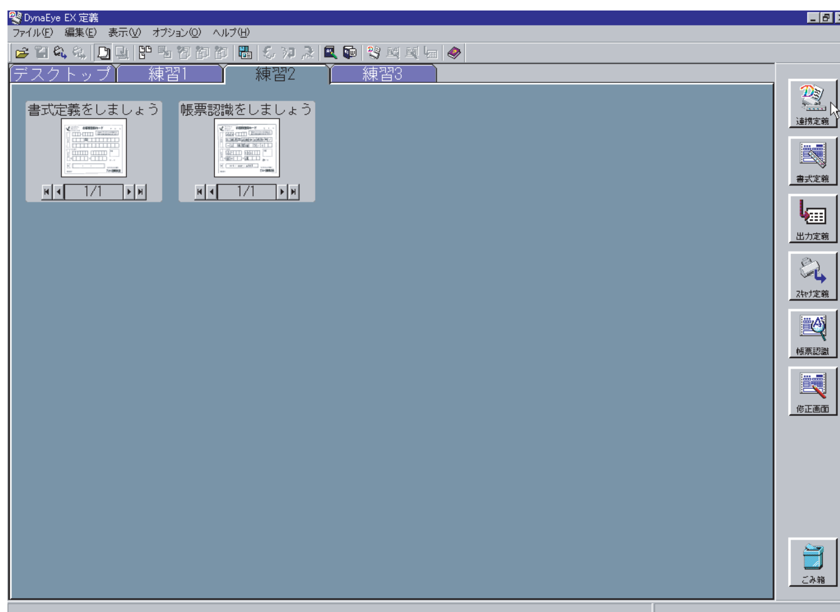
ここでは、練習 2 キャビネットに以下の 3 つの処理を実行する連携機能を定義します。

- スキャナ読取り
- 帳票認識
- 認識データの修正

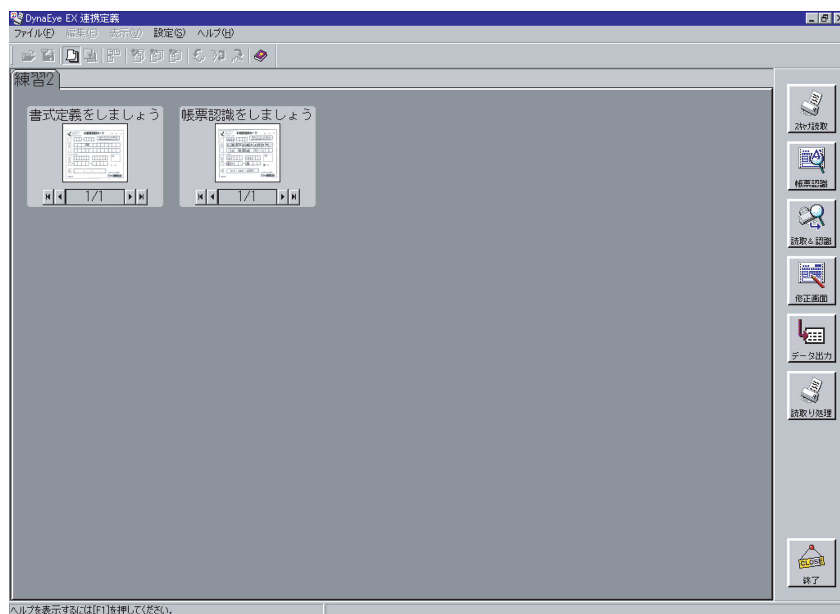
●手順

1. ［練習 2］タブを選択します。

2. ［連携定義］アイコンをクリックします。

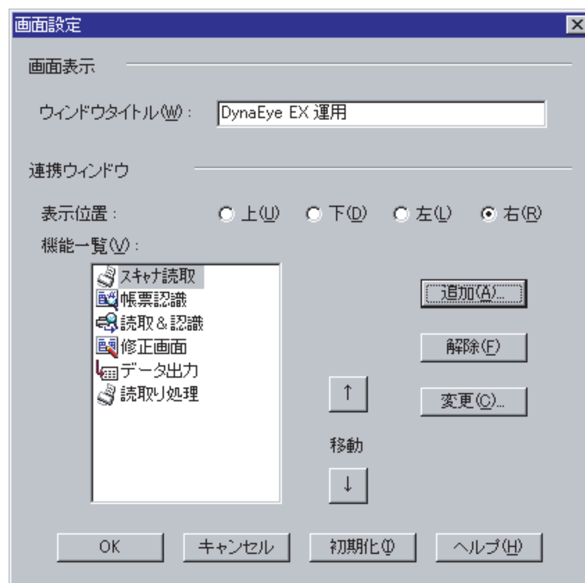


連携定義画面が表示されます。



3. ［設定］メニューの［画面設定］を選択します。
［画面設定］ダイアログボックスが表示されます。

4. ［追加］ボタンをクリックします。



5. ［連携機能］ダイアログボックスで設定を行います。



ここでは、No.7 のタブに、「スキャナ読取り〜帳票認識〜認識データの修正」といった一連の処理を設定します。

有効

チェックします。チェックすると、右側に表示されている連携ボタンが連携ウィンドウに表示されます。また、［画面設定］ダイアログボックスの「機能一覧」にも反映されて表示されます。チェックしなかった場合、［画面設定］ダイアログボックスの「機能一覧」には「×」が表示されます。

タイトル

連携ボタンに表示する名称を半角換算で 10 文字以内で入力します。入力した文字は、右側に表示されている連携ボタンに表示されます。ここでは処理名が連想できるように「連携処理」と入力します。

処理 1 〜 5

連携機能に設定する処理（以降、連携処理と呼びます。）を処理する順にリストボックスから選択します。
リストボックスに表示される連携処理名は以下のとおりです。

- スキャナ読取り
- 帳票認識
- 読取り＆帳票認識
- 修正画面
- 認識データ出力
- アプリケーション

連携処理を選択すると対応するアイコンが右側に表示されます。
ここでは、［処理 1］に「スキャナ読取り」、［処理 2］に「帳票認識」、［処理 3］に「修正画面」を選択します。

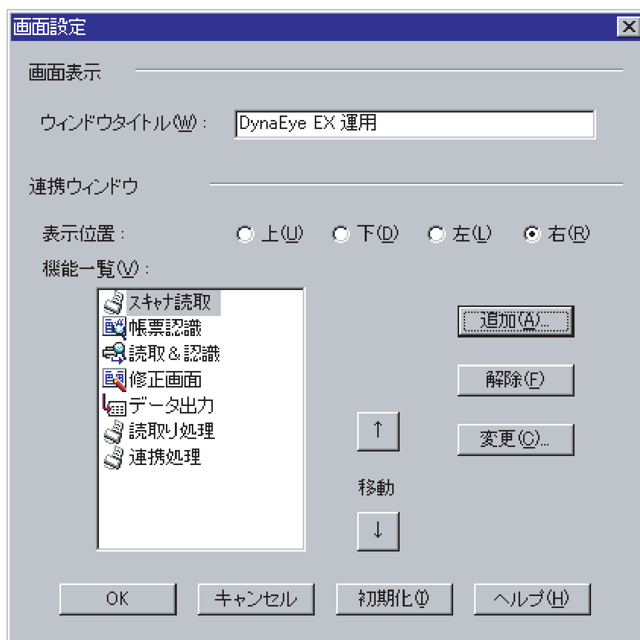
設定

選択した連携処理に詳細設定項目がある場合は、［設定］ボタンをクリックして設定します。
［設定］ボタンが有効になる処理と、設定する内容については、“ 7.4　連携処理の詳細設定 ”を参照してください。
ここでは、「帳票認識」処理、「修正画面」処理の［設定］ボタンが有効になります。

アイコン

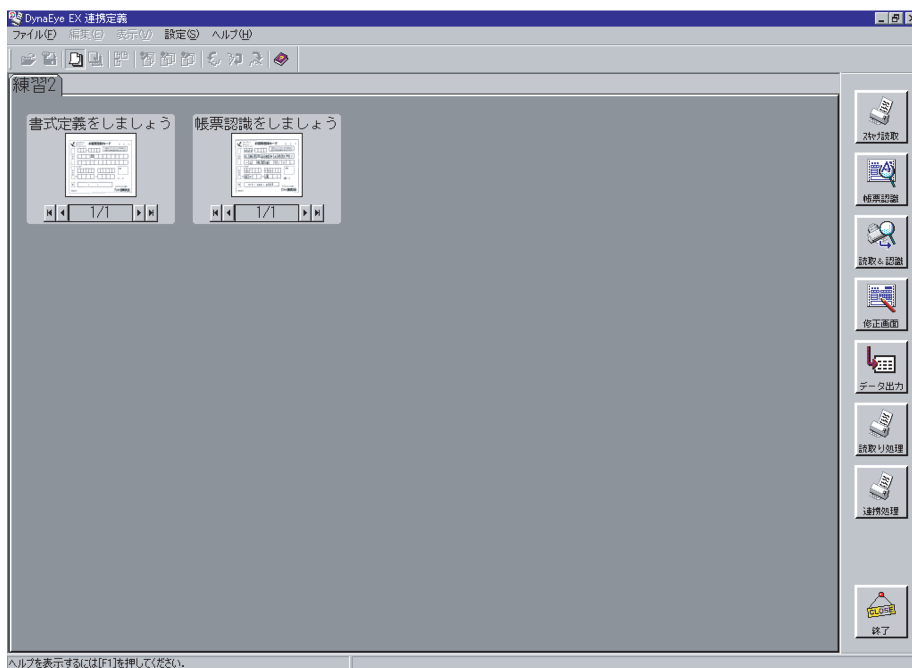
連携ボタンに表示するアイコンを選択します。
［処理 1］〜［処理 5］に表示されているアイコンの中から処理が連想しやすいアイコンを選択します。
ここでは、［処理 1］のアイコンを選択します（［処理 1］のアイコンが連携ボタンに表示されます）。

6. ［OK］**ボタンをクリックします。**
定義した連携機能のアイコンとタイトル名が「機能一覧」に表示されます。



7. ［画面設定］ダイアログボックスの［OK］ボタンをクリックします。

定義した連携機能のボタンが連携ウィンドウの中に追加されて表示されます。



これで、「スキャナ読取り～帳票認識～認識データの修正」といった一連の処理を実行する連携機能の定義が終わりました。

以降、運用画面で［連携処理］ボタンをクリックするだけで、一連の処理が実行されます。



- **複数の連携処理を設定する場合、［処理 1］から［処理 5］の順番で連携処理が実行されます。**
  そのため、設定順番に注意する必要があります。
  たとえば、［処理 1］に「帳票認識」を定義し、［処理 2］に「スキャナ読取り」を定義した場合、意図した結果にならないことがあります。
- **複数の連携処理を設定した場合、「アプリケーション」以外の連携処理でエラーが発生した場合、処理が中断されます。「アプリケーション」の実行時にエラーが発生した場合、次に設定されている連携処理が実行されます。**
- **「スキャナ読取り」と「帳票認識」を続けて実行した場合、実行中に読取り枚数や認識枚数は表示されません。**
- **“ 7.2.5　運用画面の操作属性の設定 ” で、操作属性を「修正のみ」とした場合、および同時修正用コンピュータからは、複数の連携処理を設定した連携機能は無効になります（連携ボタンをクリックしても何も実行されません）。**
- **複数の連携処理を設定した場合、先頭または途中に「帳票認識」を定義すると、帳票認識時に［認識中止］ボタンは表示されません。**



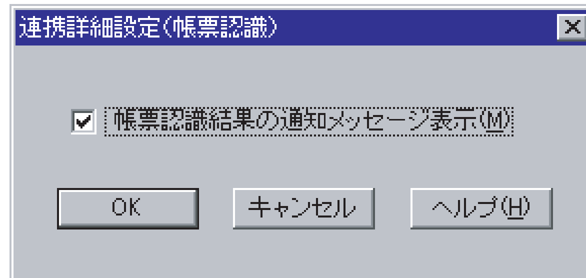
- **［連携機能］ダイアログボックスの［処理 1］～［処理 5］に「なし」を指定した場合、指定した情報が取り消され、［画面設定］ダイアログボックスの機能一覧から削除されます。**

7.4 連携処理の詳細設定

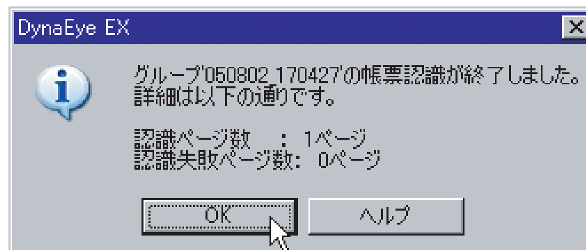
［連携機能］ダイアログボックスの［処理 1］～［処理 5］で選択できる連携処理には詳細な設定を行うことができます。以下に詳細設定が行える連携処理とその内容を説明します。

7.4.1 帳票認識の詳細設定、読取り＆帳票認識の詳細設定

［連携機能］ダイアログボックスの［処理 1］～［処理 5］のいずれかに「帳票認識」または「読取り＆帳票認識」を選択して［設定］ボタンをクリックすると、以下のダイアログボックスが表示されます。

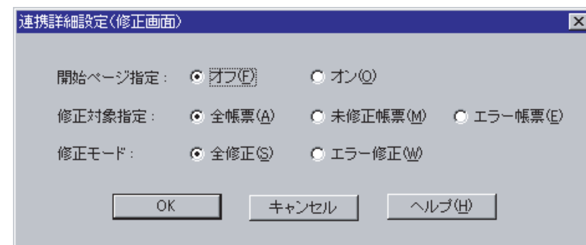


帳票認識した結果（認識ページ数と認識失敗ページ数）をメッセージで確認したい場合に、チェックボックスをチェックします。チェックした場合、「帳票認識」処理が終了した後に以下のメッセージが表示されます。



7.4.2 修正画面の詳細設定

［連携機能］ダイアログボックスの［処理 1］～［処理 5］のいずれかに「修正画面」を選択して［設定］ボタンをクリックすると、以下のダイアログボックスが表示されます。



修正画面の表示方法を指定します。画面の項目の詳細については、ヘルプを参照してください。

開始ページ指定：

「オン」を選択した場合は、修正画面を表示する前に、表示するページ番号を入力するダイアログボックスが表示されます。

修正対象指定：

修正対象となる帳票を指定します。[未修正帳票] を指定した場合は、未認識帳票、未修正帳票、認識注意文字または論理エラーが残っている帳票が修正対象となり、修正済みの帳票は修正画面には表示されません。

[エラー帳票] を指定した場合は、未認識帳票、認識注意文字または論理エラーのある帳票が修正対象となります。この場合、認識注意文字も論理エラーもない帳票は、修正画面には表示されません。

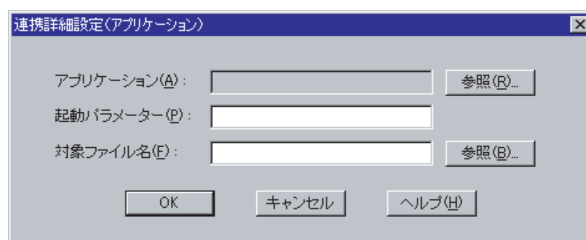
修正モード：

修正画面の修正モードを指定します。修正モードに [エラー修正] を指定した場合は、以下の状態のときのみ修正が可能になります。

- 認識注意文字や論理エラーがある場合（修正できるのは、認識注意文字または論理エラーのあるフィールドおよび画面入力項目のみ）
- イメージ参照入力時

7.4.3 アプリケーションの詳細設定

[連携機能] ダイアログボックスの [処理 1] 〜 [処理 5] のいずれかに「アプリケーション」を選択して [設定] ボタンをクリックすると、以下のダイアログボックスが表示されます。



起動するアプリケーションのパスと起動パラメーター、および対象ファイル名を、このダイアログボックスに入力します。



- アプリケーションを実行する場合、環境変数 TMP または TEMP で指定されているフォルダに "~SP" で始まる名前の作業ファイルが作成される場合があります。この作業ファイルは自動では削除されないので、不要になった場合は削除してください。なお、環境変数 TMP または TEMP でフォルダが指定されていない場合は、DynaEye EX のインストール先に作業ファイルが生成されます。
- 連携処理に設定できるアプリケーションは、［ファイル名を指定して実行］ダイアログボックスなどから、以下の記述形式で指定したファイルを実行できるアプリケーションです。実行できるかどうかは、アプリケーションのマニュアルを参照してください。
  - ‘ アプリケーション ’
  - ‘ アプリケーション　起動パラメーター ’
  - ‘ アプリケーション　認識データ出力ファイル名 ’
  - ‘ アプリケーション　起動パラメーター 認識データ出力ファイル名 ’
- 連携処理に設定しても処理が無効となるアプリケーションがあります。

  例）ワープロソフトなど
- アプリケーションを実行した場合、実行したアプリケーションが終了するまで DynaEye EX は処理を待ち合わせますが、アプリケーションによっては終了を待ち合わせられないことがあります。

  待ち合わせについての例を以下に示します。
  - Microsoft® Access の場合

    DynaEye EX から Microsoft® Access を起動したときは、Microsoft® Access の起動状態にかかわらず、終了を待ち合わせることができます。
  - Microsoft® Excel の場合

    DynaEye EX から Microsoft® Excel を起動したときに、他に Microsoft® Excel が起動していなければ、終了を待ち合わせることができます。

    すでに、Microsoft® Excel が起動していた場合は、終了を待ち合わせることができません。

第 8 章　書式定義

ここでは、書式定義の概要、および書式定義の手順について説明します。



- **書式定義を行うための雛型帳票は、帳票認識を行う記入済み帳票と同じ帳票レイアウトである必要があります。**
  一般帳票の場合、イメージデータのプレ印刷部分に合致していない部分があると、帳票照合処理に失敗することがあります。
  また、ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票の場合、帳票のサイズや定義の位置などが異なると位置ずれが発生します。
  どちらの場合も、読取り失敗や文字認識精度の低下を招くことになります。
- **一般帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票の場合、雛型帳票は未記入のものを使用してください。記入済みのものを使用すると、正常に文字認識できません。**
- **扱えるイメージデータは、モノクロまたはフルカラーのみです。**
- **書式定義できるものは、スキャナで読み取ったイメージデータ（画像密度：200dpi/240dpi/300dpi/400dpi）だけです。ビットマップなどを使って、直接描いたイメージデータでは書式定義はできません。**

●単数の帳票で帳票認識を行う場合

一般帳票（黒印刷の帳票）で、かつ単数の帳票を帳票認識する場合、以下の設定を行います。

- 読取り領域の設定
- フィールド／フィールド情報の設定
- 知識処理情報の設定
- アンカーパターンの設定（必要に応じて）

●異種帳票処理を行う場合

複数の帳票を異種帳票処理する場合、［単数の帳票で帳票認識を行う場合］の設定のほかに、異種帳票処理の設定を行います。
「異種帳票処理」とは、帳票認識時に複数の異なる帳票デザイン（最大 100 種類）を持つイメージデータを一括して読み取らせる処理のことです。
異種帳票処理には、以下の 2 つの方式があります。

帳票 ID 識別方式

帳票 ID 識別方式は、あらかじめ帳票上に印刷された認識文字（帳票 ID）によって帳票を識別する方式です。帳票 ID によって該当する帳票を特定し、その帳票の書式定義に従って帳票の認識を行います。
この方式の場合、以下の設定を行います。

- 帳票情報の設定
- 基準マークの設定（一般帳票の場合のみ）
- 帳票 ID の設定

帳票情報の設定については、“ 8.5　帳票情報の設定 ” を参照してください。
基準マークの設定については、“ 8.9.1　基準マークの設定 ” を参照してください。
帳票 ID の設定については、“ 8.10.1　帳票 ID の設定 ” を参照してください。

月刊○○10月号読者アンケート
（1997年11月30日まで有効）
本誌でおもしろかった記事は何でしたか？左頁に記載の記事番号でお答えください。
本誌でつまらなかった記事は何でしたか？左頁に記載の記事番号でお答えください。
恐れ入りますが、該当する番号をご記入ください。
職種
1. 技術者 2. 経営者 3. 管理職 4. 自営
5. 研究・開発 6. 事務職 7. 販売職 8. 専門職
9. サービス職 10. 教職 11. 学生 12. その他
分野
1. コンピュータ関連 2. 農林水産業 3. 建設業
4. 不動産業 5. 商社・卸売・小売 6. 金融・証券
7. 学校・教育 8. 運輸業 9. サービス 10. 官公庁
11. 製造業 12. 医療 13. 放送・出版 14. その他
PCの用途（2つまで）
1. 開発 2. 科学技術計算 3. 統計処理 4. 事務処理
5. 趣味 6. その他
主に使うソフト（2つまで）
1. ワープロ 2. 表計算 3. データベース 4. 業務ソフト
5. グラフィックス 6. プログラミング言語 7. ゲーム
8. 音楽 9. その他
97101
基準
マーク
帳票ID

帳票レイアウト識別方式

帳票レイアウト識別方式は、帳票のレイアウト情報（帳票上にプレ印刷された罫線など）によって帳票を識別する方式です。帳票上のレイアウトによって該当する帳票を特定し、その帳票の書式定義に従って帳票の認識を行います。以下の図のように、印刷された罫線のパターンによって帳票を識別するので、帳票 ID は必要ありません。

この方式の場合、以下の設定を行います。

- 帳票情報の設定

帳票情報の設定については、“ 8.5　帳票情報の設定 ”を参照してください。

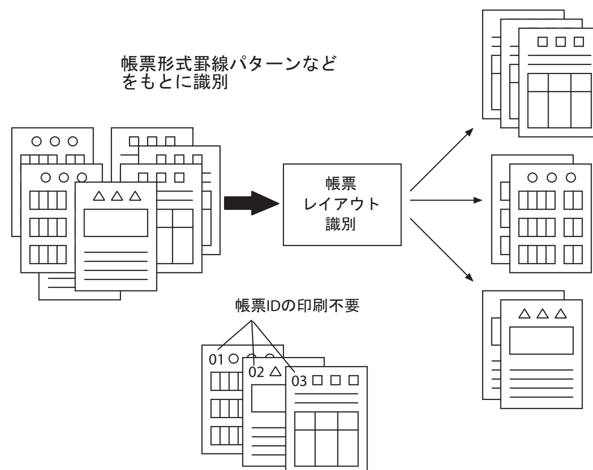


表 8.1 に帳票 ID 識別方式と帳票レイアウト識別方式の使い分けについて示します。

表 8.1 帳票 ID 識別方式と帳票レイアウト識別方式の使い分け

帳票印刷色	帳票デザイン	異種帳票処理の方式
黒印刷	以下の条件をすべて満たすもの • 入力する帳票に明らかなデザインの違い（帳票面積の 20%以上）がある • すべての帳票に 2cm 以上の罫線が 5 本以上ある • 網かけが帳票面積の 20%以下である	帳票 ID 識別方式 または 帳票レイアウト識別方式
	上記条件を満たさないもの	帳票 ID 識別方式
ドロップアウトカラー／拡張ドロップアウトカラー	無関係（すべての帳票）ただし、黒背景ありまたは基準マーク付き帳票であることが条件になります。	帳票 ID 識別方式



- 帳票 ID 識別方式と帳票レイアウト識別方式を混在させて異種帳票処理を行うことはできません。
- 帳票デザインの条件を満たさない帳票に、帳票レイアウト識別を行った場合は、識別に失敗して認識失敗となる可能性が高くなります。
- 認識失敗には、以下の 4 通りの原因があります。
  - 帳票照合処理に失敗
  - 異種帳票処理時に帳票の特定に失敗
  - ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票の場合に帳票サイズが異なる
  - 基準マークの検出に失敗
- 黒背景ありで読取りできる fi スキャナを使用して、黒背景付きで読み取ったイメージデータは、雛型帳票および記入済み帳票ともに帳票レイアウト識別には使用できません。帳票レイアウト識別で異種帳票処理を行う場合は、［黒背景なし］で読み取ってください。
- 帳票の特定に失敗した場合は、その帳票の異種帳票処理をやめ、別キャビネットで単独に読み取る必要があります。
- モノクロイメージとカラーイメージを混在させた異種帳票処理はできません。
- カラーイメージを使用して帳票レイアウト識別を行う場合でも、罫線の色やプレプリントの色による識別はできません。このため、レイアウトが同じで色だけが異なる帳票を識別することはできません。

●ドロップアウトカラー帳票で処理を行う場合

ドロップアウトカラー帳票で処理を行う場合、一般帳票（黒印刷の帳票）の設定のほかに、以下の設定を行う必要があります。

- 帳票情報の設定

  帳票情報の設定については、“ 8.5　帳票情報の設定 ” を参照してください。

●拡張ドロップアウトカラー帳票で処理を行う場合

拡張ドロップアウトカラー帳票で処理を行う場合、一般帳票（黒印刷の帳票）の設定のほかに、以下の設定を行う必要があります。

- 帳票情報の設定

  帳票情報の設定については、“ 8.5　帳票情報の設定 ” を参照してください。

8.1 書式定義とは

書式定義とは、帳票上の文字を認識するためにあらかじめ必要な情報を定義する機能です。
書式定義を使って、以下の設定が行えます。

- 帳票情報の設定

  帳票の種類を特定するための情報を設定します。

- 読取り領域の設定

  帳票上に記入された文字を認識するために、文字が記入される領域を定義します。この記入文字の領域を「読取り領域」といいます。

- フィールド／フィールド情報の設定

  フィールドとは、文字認識した結果を出力するときの最小単位です。各読取り領域をフィールド指定することによって、認識結果が得られます。

  フィールド情報とは、読取り領域内の文字を認識するために、あらかじめ文字種を限定したりするための情報です。フィールド情報の設定を行わないと、認識精度が十分に得られない恐れがあります。

- 知識処理情報の設定

  知識処理情報とは、氏名や住所などの知識辞書と複数のフィールドとの関連付けを示すための情報です。

- 位置決め情報の設定

  一般帳票の場合に、帳票認識時に帳票イメージの位置決めをするために使用する情報として、アンカーパターン、基準マーク、照合無視領域があります。

  帳票 ID 識別方式による異種帳票処理を行う場合や、帳票照合がうまくいかない場合に設定します。

- フィールド情報の拡張定義

  帳票 ID やデータチェックの指定を行います。

●書式定義の留意点

ドロップアウトカラー帳票の書式定義を作成する際には、ドロップアウトカラー印刷部分もイメージデータ上で黒く読み取ります。書式定義プログラムでは、黒背景を検出して自動的に用紙のサイズを検知しますが、このとき、帳票の各辺から幅 5.08mm の領域に連続した黒（ドロップアウトカラーの線や塗り潰し）があると、用紙サイズを誤検出することがあります（ドロップアウトカラー印刷部分は、帳票認識のときには白く読み取られますので、書式定義時のみ問題になります）。
図 8.1 は、用紙の端から 5.08mm 以内にドロップアウトカラーの線があったため、その線が用紙の端であると誤検出してしまった例です。



図 8.1　用紙端誤検出例

このような場合は、書式定義の作成を中止してデスクトップ画面に戻ったあと、イメージ画面に移行して用紙の端付近の黒画像を削除してから、書式定義をやり直してください。

黒画像を削除する方法については、ヘルプの " イメージの一部を削除する " を参照してください。
図 8.2 は、図 8.1 で誤検出の原因となったドロップアウトカラーの線を削除したことで、正しく検出できるようになった例です。

図 8.2 削除後、正しく検出された例

なお、右端が誤検出された場合でも原因が左端にある場合もあります。疑わしい部分はできるだけ削除しておいてください。ただし、黒背景と用紙との境界が変わってしまわないように注意してください。

8.2 書式定義を行う手順

図 8.3 に、書式定義を行う手順の概要を示します。

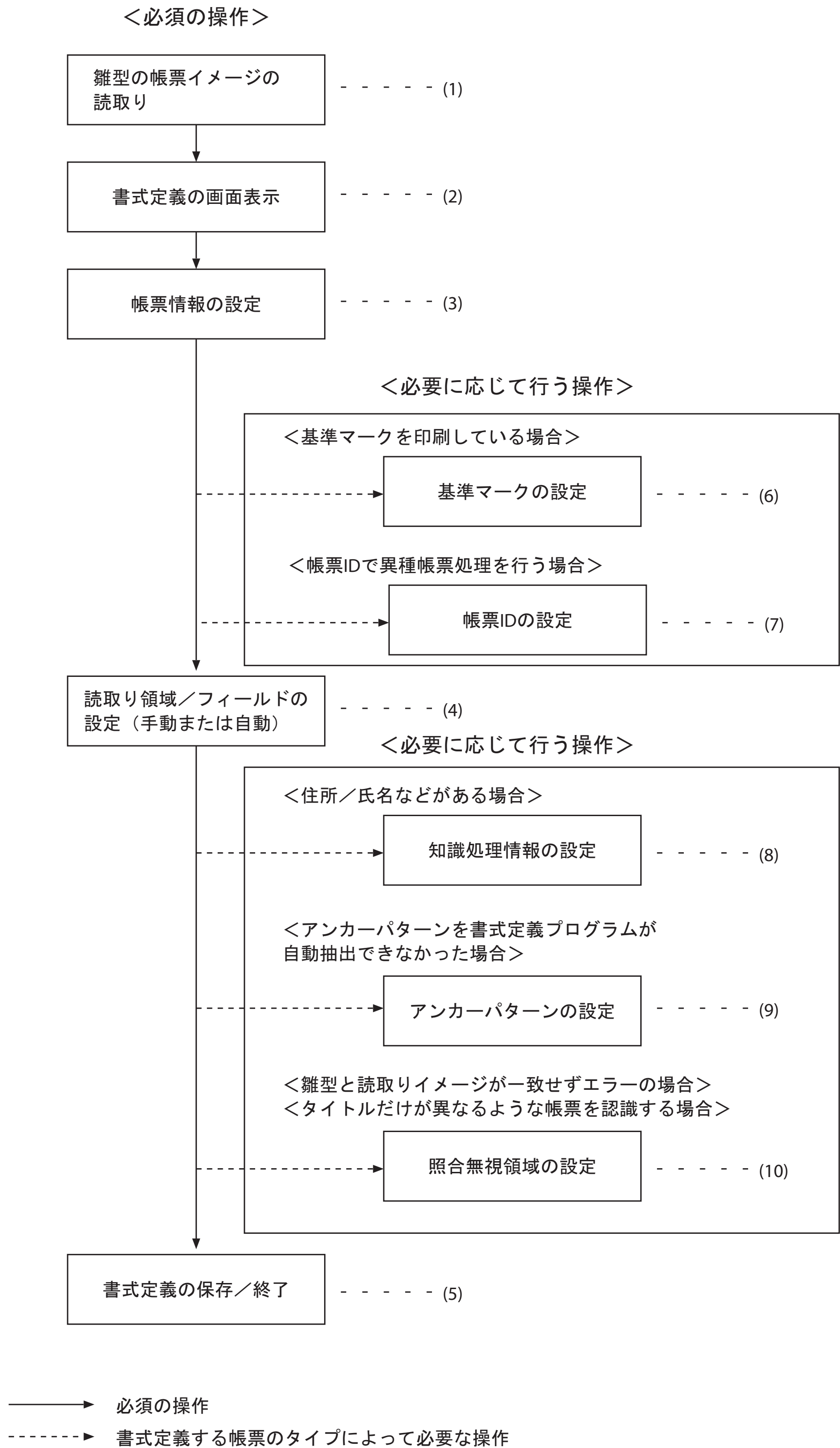


図 8.3 書式定義を行う手順

図 8.3 に従って、各項目を説明します。

1. **書式定義を行う雛型の帳票イメージをスキャナで読み取ります。**
   雛型の帳票イメージには未記入の帳票を使用してください。ただし、拡張ドロップアウトカラー読取りの場合は、読取り対象となる黒色の活字が帳票上に印刷されていても構いません。
   また、ドロップアウトカラー読取りの場合は、記入済みの帳票が使用できます。
   帳票イメージをスキャナで読み取る方法については、“ 第 18 章　スキャナ読取り ” を参照してください。
2. **書式定義を行う画面を表示します。**
   書式定義画面を表示する方法については、“ 8.4.1　書式定義の画面表示 ” を参照してください。
3. **必要に応じて、帳票情報の設定を行います。**
   帳票情報の設定では、以下の設定が行えます。
   - 書式定義名
   - 帳票色
   - 基準マーク付き帳票
   - 帳票 ID フィールド付き帳票
   - 認識注意文字変換
   - 利用者プログラム

   ここでの設定によって、異種帳票処理の識別方式を設定できます。
   帳票情報の設定については、“ 8.5　帳票情報の設定 ” を参照してください。
4. **自動で読取り領域／フィールドを設定します。**
   帳票上の長方形の枠を読取り領域とみなして自動抽出し、連続する読取り領域に対して手書き ANKS などの属性を付けてフィールドを自動設定します。
   帳票上の構成が条件に合わない部分は、手動設定が必要です。
   自動で読取り領域を設定する方法については、“ 8.7　読取り領域とフィールドの設定（自動設定）” を参照してください。
   手動で読取り領域／フィールドを設定する方法については、“ 8.6　読取り領域とフィールドの設定（手動設定）” を参照してください。
5. **書式定義を保存し、終了します。**
   書式定義の保存／終了の方法については、“ 8.4.2　書式定義の保存／終了 ” を参照してください。
6. **必要に応じて、基準マークの設定を行います。**
   基準マークの設定は、一般帳票（黒印刷の帳票）で、かつ異種帳票処理（帳票 ID 識別方式）を行う場合に必要です。
   基準マークの設定については、“ 8.9.1　基準マークの設定 ” を参照してください。
7. **必要に応じて、帳票 ID の設定を行います。**
   帳票 ID の設定については、“ 8.10.1　帳票 ID の設定 ” を参照してください。
8. **必要に応じて、知識処理情報を設定します。**
   知識処理情報については、“ 8.8　知識処理情報の設定 ” を参照してください。
9. **必要に応じて、アンカーパターンの設定を行います。**
   アンカーパターンについては、“ 8.9.2　アンカーパターンの設定 ” を参照してください。
10. **必要に応じて、照合無視領域の設定を行います。**
    照合無視領域の設定については、“ 8.9.3　照合無視領域の設定 ” を参照してください。

8.3 サンプルデータについて

サンプルデータは、DynaEye EX の製品 CD-ROM の Sample フォルダに格納されて提供されます。
提供されるサンプルデータは以下のとおりです。

No	サンプル名	CD-ROM 中のファイル名
No.1	書式定義をしましょう (注 1)	train00d.tif
	帳票認識をしましょう (注 1)	train00s.tif
No.2	練習 1(書式定義用)(注 1)	train01d.tif
	練習 1(帳票認識用)(注 1)	train01s.tif
No.3	(書式定義) 月刊○○１０月号読者アンケート	train02d.ddf
	月刊○○１０月号読者アンケート (注 1)	train02s.tif
No.4	書式定義	train03d.ddf
	アンケート (帳票認識用)(注 1)	train03s.tif
No.5	学習講座申込書 (書式定義用)(注 1)	train04d.tif
	学習講座申込書 (帳票認識用)(注 1)	train04s.tif
No.6	(書式定義) 富士通自動車保険お客様シート	train05d.ddf
	富士通自動車保険お客様シート (注 1)	train05s.jpg

（注 1）実際のサンプル名は、ファイルを読み込んだ「西暦下 2 桁月日 _ 時間分秒」で表示されます。
ここでは、区別しやすいようにサンプル名を変更しています。
サンプル名の変更については、“ 17.5 イメージデータのタイトルの変更 ” を参照してください。

No.1：

一般帳票（黒印刷の帳票）で、かつ 1 ページのサンプルです。このサンプルによって、一般帳票（1 ページ）の帳票処理を試みることができます。

No.2：

一般帳票（黒印刷の帳票）で、かつ複数ページのサンプルです。これらのサンプルによって、一般帳票の異種帳票処理を試みることができます。

No.3：

ドロップアウトカラーの帳票で、かつ 1 ページのサンプルです。このサンプルによって、ドロップアウトカラーの帳票（1 ページ）の帳票処理を試みることができます。

No.4：

ドロップアウトカラーの帳票で、かつ複数ページのサンプルです。これらのサンプルによって、ドロップアウトカラーの帳票の異種帳票処理を試みることができます。

No.5：

手書き日本語フリーピッチ文字枠のサンプルデータです。

No.6：

拡張ドロップアウトカラー帳票で、かつ 1 ページのサンプルです。


備考

- **この章では、書式定義の説明にサンプルデータを使用しています。そのため、書式定義の操作の前に、製品 CD-ROM の Sample フォルダに格納されているサンプルデータのファイルを読み込んでおくことをお薦めします。**
  サンプルデータの読込み方法は以下の通りです。
  - **定義画面で［ファイル］メニューの［開く］を選択します。**
  - **Sample フォルダから、サンプルデータを指定して、［開く］ボタンをクリックします。**

8.4 書式定義の開始／終了

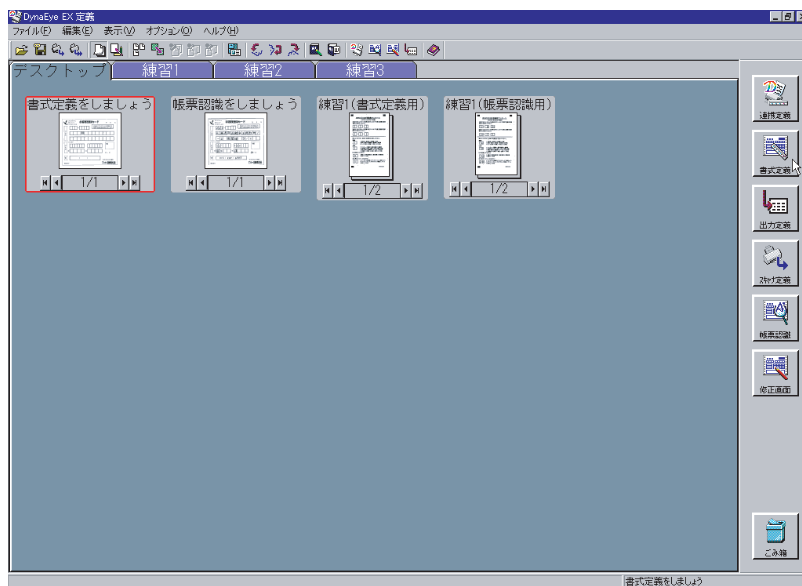
書式定義の開始、および終了する方法について説明します。

8.4.1 書式定義の画面表示

書式定義画面を表示する方法を説明します。

●手順

1. **定義画面で、書式定義する縮小イメージ（帳票の雛型）を選択し、[書式定義] アイコンをクリックします。**



2. **書式定義画面が表示されます。**

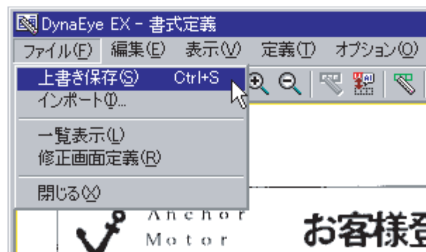
この画面で書式定義を行います。

8.4.2 書式定義の保存／終了

書式定義を保存する、および終了する方法を説明します。

●手順

1. **［ファイル］メニューの［上書き保存］を選択します。**



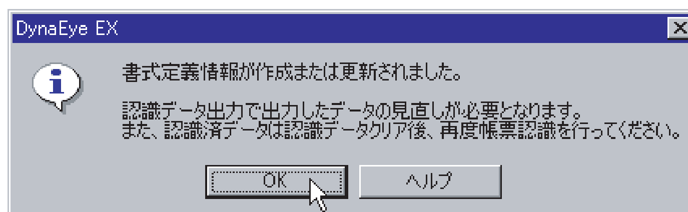
書式定義が保存されます。

2. ［ファイル］メニューの［閉じる］を選択します。

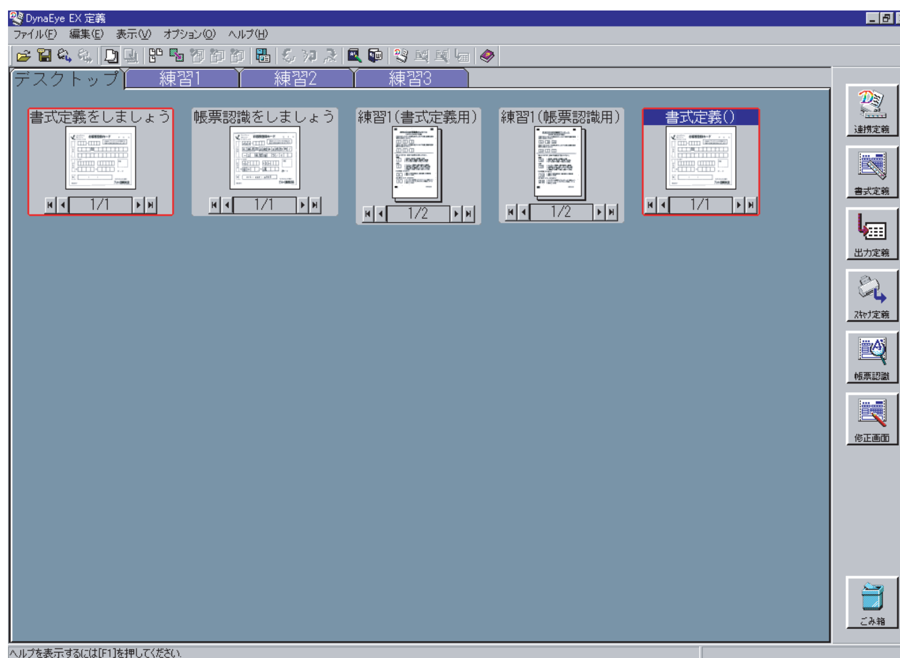


「書式定義情報が作成または更新されました。」のメッセージが表示されます。

3. メッセージ確認後、［OK］ボタンをクリックします。



「書式定義（）」というタイトルの縮小イメージ（書式定義されたデータ）がキャビネット上に新しく作成されます。() 内には、設定した書式定義名または帳票 ID が表示されます。両方ともない場合は、「書式定義（）」と表示されます。なお、タイトル部分は青色で表示されます。

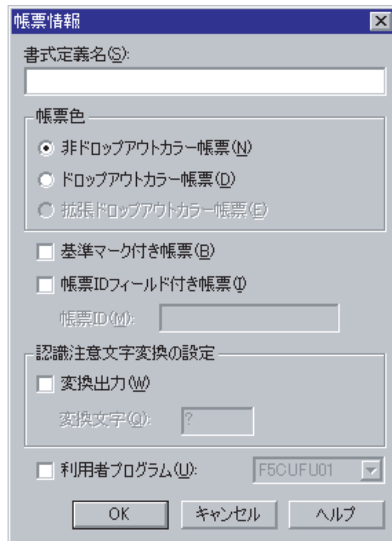


1 つのキャビネットに書式定義が 1 つの場合は、書式定義はこれで終了です。

なお、1 つのキャビネットに複数の書式定義がある場合は、デスクトップ画面に戻った後、書式定義チェック画面が表示されます。
書式定義チェックについては、" 8.11 書式定義チェック " を参照してください。

8.5 帳票情報の設定

帳票情報の設定について説明します。
帳票情報の設定では、帳票を認識するときの動作環境を設定します。
帳票情報の設定は、［帳票情報］ダイアログボックスから行います。
［帳票情報］ダイアログボックスは、［定義］メニューの［帳票情報］を選択すると表示されます。



- 書式定義名

  書式定義に名前を付けます。

  帳票レイアウト識別方式による異種帳票処理を行う場合は、ここで指定した名前をキーにして複数の書式定義を区別するため、必ず設定してください。

- 非ドロップアウトカラー帳票

  帳票認識時に読み込んだ帳票イメージに対して、DynaEye EX による文字枠の除去を行う場合に指定します。一般的な運用（一般スキャナを使った帳票認識など）は、この項目を指定します。

- ドロップアウトカラー帳票

  文字枠の除去を DynaEye EX 側で行わないようにする場合に指定します。ただし、スキャナ読取り時にドロップアウトカラーを除去できないスキャナでは、指定しないでください。文字枠内に書かれている文字を認識できなくなります。基準マークがある場合、fi スキャナ以外でも指定できます。基準マークがない場合、黒背景を付けられる fi スキャナのみ指定できます。

  帳票認識では、あらかじめ帳票イメージ上の文字枠を除去してから文字枠内の文字を認識します。通常は、文字枠の除去を DynaEye EX 側で行います。スキャナの種類によっては、文字枠をドロップアウトカラーで作成することによって、スキャナ読取り時に文字枠を除去することができます。

- 拡張ドロップアウトカラー帳票

  ドロップアウトカラーの除去を DynaEye EX 側で行う場合に指定します。スキャナ側でドロップアウトさせた場合、ドロップアウトできる色はスキャナの性能に依存しますが、DynaEye EX 側で行うことにより、赤系／緑系／青系の色をドロップアウトすることができます。この指定を行うためには、フルカラーで読み取った帳票イメージを使って書式定義、および帳票認識を行う必要があります。基準マークがある場合、fi スキャナ以外でも指定できます。基準マークがない場合、黒背景を付けられる fi スキャナのみ指定できます。

- 基準マーク付き帳票

  基準マークが印刷された帳票を読み取る場合にチェックします。一般スキャナを使用してドロップアウトカラー帳票または拡張ドロップアウトカラー帳票を読み取るときは、基準マークの印刷が必要です。

- 帳票 ID フィールド付き帳票

  帳票 ID による異種帳票処理を行う場合にチェックします。この設定を行うときは、書式定義内のいずれか 1 つのフィールドに対して、帳票認識時に書式定義を選択する際のキーとなる帳票 ID を記入するフィールド（帳票 ID フィールド）を設定する必要があります。

- 帳票 ID

  帳票 ID による異種帳票処理を行う際に書式定義を選択するための帳票 ID を設定します。

- 認識注意文字変換の設定

  認識結果に認識注意文字が含まれている場合に、ここで指定した文字を変換文字に変換して出力します。変換文字には 1 文字のみ指定できます。半角にも全角にも存在する文字を半角文字で指定します。初期値は "?" です。ダブルクォーテーション（"）は指定できません。

- 利用者プログラム

  帳票認識時に利用者プログラムを実行する場合に、実行する利用者プログラムの名前を指定します。

［帳票情報］ダイアログボックスでの設定は、帳票認識する帳票イメージの種類や運用に従って異なります。

以下に、帳票イメージの種類と［帳票情報］ダイアログボックスでの設定の関係について説明します。

［帳票情報］ダイアログボックスの項目	一般帳票（非ドロップアウトカラー帳票）			ドロップアウトカラー帳票（注 2）		拡張ドロップアウトカラー帳票（注 2）	
	単一帳票処理	異種帳票処理（帳票 ID 識別方式）	異種帳票処理（帳票レイアウト識別方式）	単一帳票処理	異種帳票処理（帳票 ID 識別方式）	単一帳票処理	異種帳票処理（帳票 ID 識別方式）
書式定義名	－	－	指定する	－	－		－
非ドロップアウトカラー帳票	チェックする	チェックする	チェックする	－	－		－
ドロップアウトカラー帳票	－	－	－	チェックする	チェックする		－
拡張ドロップアウトカラー帳票	－	－	－	－	－	チェックする	チェックする
基準マーク付き帳票	－	チェックする	－	チェックする（注 3）	チェックする（注 3）	チェックする（注 3）	チェックする（注 3）
帳票 ID フィールド付き帳票	－	チェックする（注 1）	－	－	チェックする（注 1）	－	チェックする（注 1）
帳票 ID	－	指定する（数字 / 英字）	－	－	指定する（数字 / 英字）	－	指定する（数字 / 英字）
認識注意文字の変換出力	－	－	－	－	－	－	－
認識注意文字の変換文字	－	－	－	－	－	－	－
利用者プログラム	－	－	－	－	－	－	－

表中の「－」は、設定が省略可能であることを意味しています。

帳票定義名に「アンケート」と指定した場合、書式定義の縮小イメージのタイトルに反映されて、「書式定義（アンケート）」と表示されます。また、帳票 ID に「97101」と指定した場合は、「書式定義(97101)」と表示されます。

（注 1）帳票 ID が指定できるフィールドは「手書き ANKS」と「活字 ANKS」です。

（注 2）雛型のイメージデータをファイルに保存して、再度キャビネットに取り込んだ場合は、ドロップアウトカラー帳票または拡張ドロップアウトカラー帳票として書式定義を行うことはできません。

（注 3）基準マークが印刷されている場合のみチェックします。

8.5.1 カラーイメージの読取り

カラーイメージを読み取る場合、以下の 2 つの処理方法があります。

- 拡張ドロップアウトカラー読取り

  ドロップアウトカラー帳票、および拡張ドロップアウトカラー帳票（色あいの鮮やかな赤 / 緑 / 青系統の文字枠からなる帳票）が対象となります。この処理方法では、黒背景または基準マークによる位置決めを行い、文字枠の除去はソフトウェアによりドロップアウトします。このため、黒背景を付けることができるスキャナにより読取りを行うか、または帳票上に基準マークが必要になります。

- 一般帳票読取り

  黒色または黒に近い濃色の文字枠、プレプリントからなる帳票が対象となります。この処理方法では、帳票照合を行うことにより読取りを行います。

処理方式の区別は、書式定義の帳票情報の指定により判断します。具体的には、雛型帳票としてカラーイメージを読み込んだ上で、以下のように帳票情報の設定を行います。

［帳票情報］ダイアログボックスの設定	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4
非ドロップアウトカラー帳票	ー	ー	チェックする	チェックする
ドロップアウトカラー帳票	ー	ー	ー	ー
拡張ドロップアウトカラー帳票	チェックする	チェックする	ー	ー
基準マーク付き帳票	ー	チェックする	ー	チェックする

ー：チェックしない

ケース 1：

黒背景による拡張ドロップアウトカラー読取りを行います。黒背景が検出できない場合はエラーとなり書式定義を作成することができません。

ケース 2：

基準マークによる拡張ドロップアウトカラー読取りを行います。基準マークの設定が必要です。基準マークが検出できない場合はエラーとなり書式定義を作成することができません。

ケース 3：

一般帳票読取りを行います。アンカーパターンの登録や照合無視領域の設定等、白黒二値イメージと同様に設定が可能です。アンカーパターンが抽出できない場合はエラーとなり書式定義を作成することができません。

ケース 4：

基準マークを利用して一般帳票読取りを行います。基準マークが検出できない場合はエラーとなり書式定義を作成することができません。



- **カラーと白黒二値の混在した異種帳票処理はできません。カラーと白黒二値の書式定義が混在していると書式定義チェックでエラーになります。**

●拡張ドロップアウトカラー読取り方式と一般帳票読取り方式の選択について

各処理方式の選択のポイントについて、以下に説明します。

1. **白黒二値イメージ読取りを選択する場合**

   イメージデータのサイズおよび処理速度の面では、白黒二値イメージが有利です。
   カラーイメージを読み取る必要がない場合は、白黒二値イメージとして読み取ることを推奨します。



- **以下の場合は、カラーイメージでの読取り（拡張ドロップアウトカラー読取り、またはカラーでの一般帳票読取り）を行ってください。**
  - **カラーでのイメージファイリングを行う場合（カラーイメージによる確認・修正を行う場合）**
  - **OCR で使用していたドロップアウトカラー帳票だが、スキャナでドロップアウトしない帳票を読み取る場合**
    （この場合でも、スキャナの光源選択により枠線やプレプリント部分が安定して黒画素として読み込まれ、帳票照合可能なイメージデータが得られる場合は白黒二値イメージでの処理を推奨します）

2. **拡張ドロップアウトカラー読取りを選択する場合**

   以下の帳票は、拡張ドロップアウトカラー読取りを選択してください。
   - ドロップアウトカラー帳票として設計された帳票
   - 認識対象フィールドの文字枠およびプレプリントが拡張ドロップアウトカラー（色あいの鮮やかな赤 / 緑 / 青系統の色）からなる帳票
   - ドロップアウトカラーの帳票設計規約に沿った帳票

   この処理方式は、プレプリントの消し込みにカラーイメージの色情報を利用するため、文字と文字枠の接触による悪影響が小さいという利点があります。一方で、以下の注意が必要となります。
   - 帳票に基準マークを設けるか、または黒背景が付けられる fi スキャナを使用する
   - 帳票レイアウト識別による異種帳票処理を行うことはできない

3. **カラーでの一般帳票読取りを選択する場合**

   以下の帳票は、カラーでの一般帳票読取りを選択してください。
   - プレプリント色が黒色または黒に近い濃色からなる帳票
   - 一般帳票の帳票設計規約に沿った帳票

   この処理方式は、以下の利点があります。
   - 各フィールドの位置決めは帳票照合により行うため位置決め精度が高い
   - 基準マーク / 黒背景は不要（帳票 ID 識別を行う場合には基準マークは必要）
   - 帳票レイアウト識別による異種帳票処理が可能

   一方で、以下の注意が必要となります。
   - 罫線に接触した文字では白黒二値イメージと同様に誤認識が発生しやすくなる
   - 帳票照合用のアンカーパターンとなる領域が必要



- **以下の帳票は、読取りができません。帳票の再設計が必要です。**
  - **ドロップアウトカラーおよび一般帳票の帳票設計規約を満たさない帳票**
  - **基準マークがないドロップアウトカラー帳票または拡張ドロップアウトカラー帳票を、黒背景の付かないスキャナから読み取る場合**
  - **帳票 ID にドロップアウトカラー以外の文字枠が印刷されている場合**
  - **帳票 ID が黒色以外の色で印刷されている帳票**
  - **文字認識対象として、黒色または黒に近い濃色の文字枠からなる項目とドロップアウトカラーまたは拡張ドロップアウトカラーの文字枠からなる項目が帳票内に混在する帳票**

8.6 読取り領域とフィールドの設定（手動設定）

帳票の読取り領域の設定（手動設定）とフィールドの設定（手動設定）について説明します。
自動で設定する場合の操作方法については、"8.7 読取り領域とフィールドの設定（自動設定）" を参照してください。

手動設定による読取り領域の設定は、以下のような場合に使用します。

- 元々、枠で囲まれていない領域を設定する場合
- 角が丸い枠や、線が切れている、線幅が太すぎるなど、自動設定ではうまく抽出できない文字枠を領域設定する場合

読取り領域を設定したあと、フィールドを設定します。
フィールドとは、認識した文字を出力するときの出力結果の最小単位です。フィールド単位で認識結果を編集することができます。
各読取り領域は、フィールドを指定することによって、認識結果が得られるようになります。
手動でフィールドを設定する場合、各フィールドの属性は以下の 8 種類から選択できます。

- 手書き ANKS フィールド

  認識できる文字は、手書きの数字、英大文字、記号、およびカタカナです。
- 活字 ANKS フィールド

  認識できる文字は、活字の数字、英大文字、記号、およびカタカナです（フォントによって認識できる文字が異なります）。
- 手書き日本語フィールド

  認識できる文字は、手書きの数字、英大文字、記号、カタカナ、ひらがな、および漢字です。
- 活字日本語フィールド

  認識できる文字は、活字の数字、英大文字、英小文字、記号、カタカナ、ひらがな、および漢字です。
- マークフィールド

  指定範囲に手書きマークが記入されているかいないかを区別する領域です。
- イメージフィールド

  部分イメージデータを、アプリケーションプログラムで利用するために切り出して保存できる領域です。
- バーコードフィールド

  バーコードが印字される領域です。
- 画面入力フィールド

  指定された部分の文字認識をしないで、修正画面上で直接、認識結果を入力する領域です。

イメージフィールド、バーコードフィールド、画面入力フィールド以外は、複数の読取り領域を 1 つのフィールドにすることができます。
書式定義では、画面上に表示されている帳票イメージを見ながら、認識結果として出力したい読取り領域を選択してフィールドを指定します。

8.6.1 文字読取り領域の設定とフィールドの設定

この例では、文字読取り領域を「手書き ANKS」として設定してみます。「活字 ANKS」および「手書き日本語」の設定方法については、ヘルプを参照してください。
また、一文字ごとの区切り線がないフリーピッチの枠に記入した手書き日本語（住所およびフリガナ付きの氏名）を読み取る場合のフリーピッチ文字枠手書き日本語フィールドについては、" 8.6.4　フリーピッチ文字枠の手書き日本語フィールドの設定 " を参照してください。活字日本語フィールドについては、" 8.6.5　活字日本語フィールドの設定 " を参照してください。
活字 ANKS フィールドについて、空白桁を含む各桁ごとの認識結果を出力したい場合は、" 8.6.6　サブフィールド分割を利用した活字 ANKS フィールドの設定 " を参照してください。
" 付録 D　活字 ANKS フィールドの書式定義 " についても、併せて参照してください。

●手順

1. **書式定義画面を表示します。**

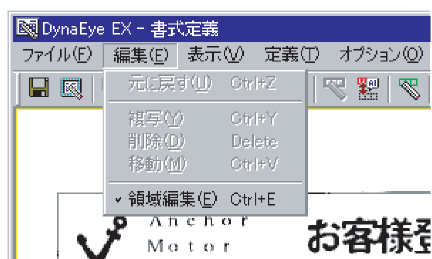
   ここでは、DynaEye EX の製品 CD-ROM の Sample フォルダに格納されているサンプルデータ「train00d.tif」を使用します。

DynaEye EX - 書式定義
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 定義(T) オプション(O) ヘルプ(H)

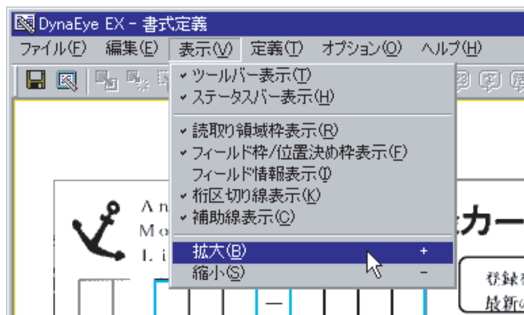
Anchor Motor Limited
お客様登録カード
年 月 日
登録をしていただいたお客様には最新の情報を随時お知らせします。
ご住所
都道府県
フリガナ
お名前
姓
名
印鑑
男 ・ 女
☎
( )
安全はみんなの願い
アンカー自動車株式会社
製造番号

ヘルプを表示するには [F1] を押してください。 (84, 34) 1/2

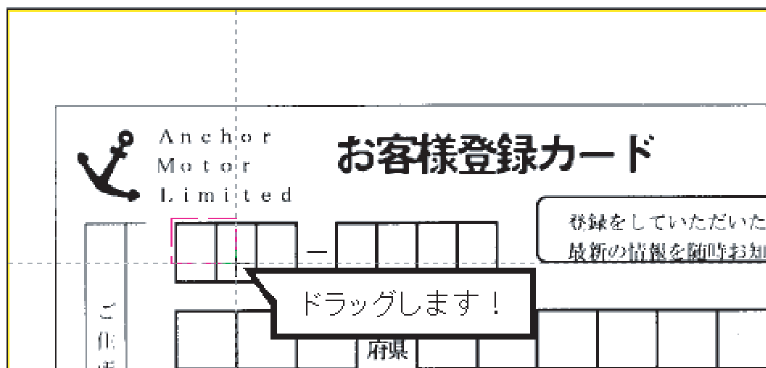
2. **読取り領域を設定します。**
領域編集が「ON」の状態（レ）になっていることを確認します。「OFF」の状態の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態に切り替えてください。



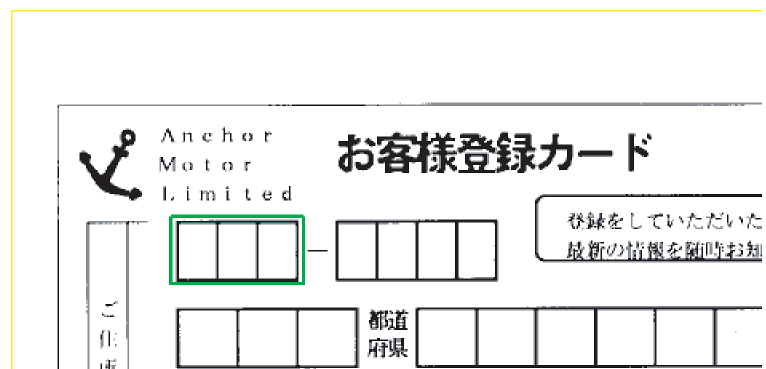
3. **［表示］メニューの［拡大］を選択して領域設定する場所を拡大表示します。**
拡大表示することで、より正確な領域設定を行うことができます。



4. **読取り領域を設定します。**
読取り領域に文字枠がある場合、文字枠の長方形（図の郵便番号 3 桁の最初の 1 桁目）の左上にマウスカーソルを位置付け、3 桁目の右下までドラックして領域を設定します。設定した長方形が枠とずれた場合は、長方形の辺をマウスでドラッグしてサイズを変更します。
文字枠がない場合、文字を記入する領域を長方形で想定し、想定した長方形の左上にマウスカーソルを位置付け、右下までドラッグして領域を設定します。

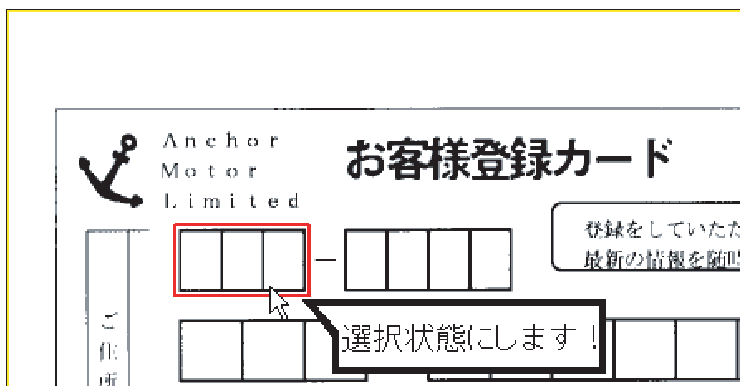


これで読取り領域が設定されます。

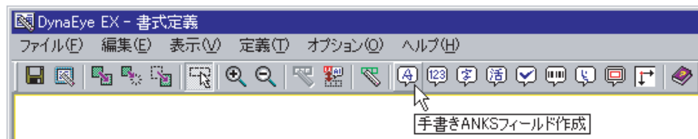


5. **フィールドを設定します。**

a）フィールド設定する読取り領域を選択状態にします。



b）［定義］メニューの［手書き ANKS フィールド作成］を選択します。
または、ツールバーの［手書き ANKS フィールド作成］ボタンをクリックします。



選択した読取り領域を囲む形で水色のフィールド枠が作成されます。



6. **フィールド情報を設定します。**

フィールド枠の中をダブルクリックするか、または［定義］メニューの［フィールド情報］を選択します。
［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、各項目を設定します。

- ［一般］タブ

フィールド情報
一般 拡張
手書きANKS
フィールド名(F): 郵便番号3桁
桁数(E): 3
出力桁数(O): 3
出力順(Q): 1
フリー記入(R)
サブフィールド分割(U)
印字済みフィールド(P)
数字(N) 英字(L) カタカナ(K) 記号(S)
字種限定(C): 012 ABC アイウ ガギグ +-/
氏名種別(Z): 姓名
OK キャンセル ヘルプ

ここでは、以下のように設定します。

フィールド名
郵便番号 3 桁

桁数
3（フィールド内の総文字数）

出力順
1（認識結果を出力する時のフィールドの出力順）

文字種
［数字］にチェックをつける

画面の項目の詳細は、ヘルプを参照してください。


備考

- **知識処理情報を設定したフィールド、および濁点 / 半濁点付きカタカナを記入するフィールドについては、必ず出力桁数を設定してください。**
- **一文字ごとに区切りの印刷された文字枠では、記入される文字の並びが一定間隔になるため、「フリー記入」を選択せずに、文字の間隔（並び）が一定であるものとして読み取る（固定ピッチ読取り）ことが適切です。一文字ごとに区切りが印刷されていない領域にだけ「フリー記入」を選択してください。**

- ［拡張］タブ

フィールド情報
一般 拡張
帳票IDフィールド(I)
データチェック(D):
データ編集(E):
ゴミ取りサイズ(G): 幅 3 高さ 3 (単位は1/10mm)
OK キャンセル ヘルプ

ここでは、［ゴミ取りサイズ］の幅と高さにそれぞれ「3」を指定します。

ここで指定したサイズよりも小さな黒画素の固まりが読取り領域内に付着していた場合は、ゴミとして扱われて除去されます。

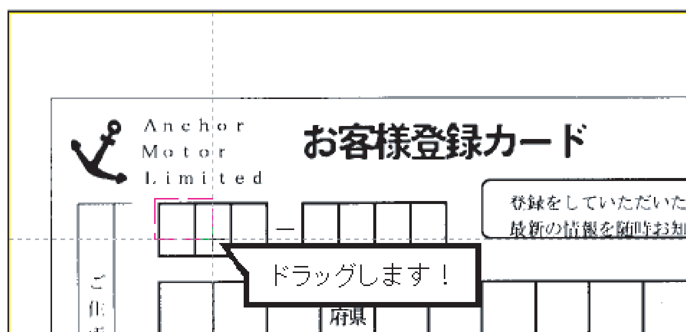
画面の項目の詳細は、ヘルプを参照してください。

7. **各タブの設定を確認後、[OK] ボタンをクリックします。**
   フィールド情報が設定されます。

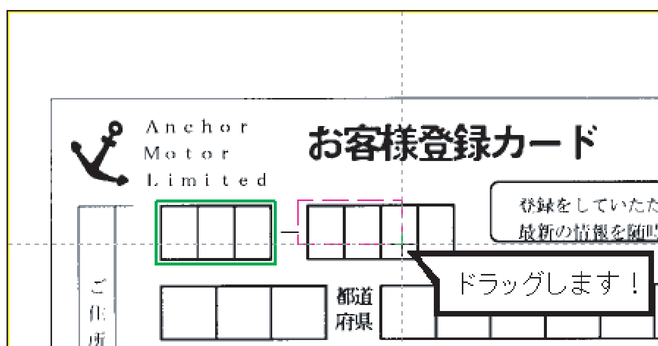
●複数の読取り領域を 1 つのフィールドとして設定する場合

例の「お客様登録カード」のような郵便番号の文字枠では、それぞれの読取り領域を 1 つのフィールドとして設定することができます。郵便番号をこのような設定にしておくことで、後述する知識処理の指定で設定しやすくなります。
以下にその設定方法について説明します。

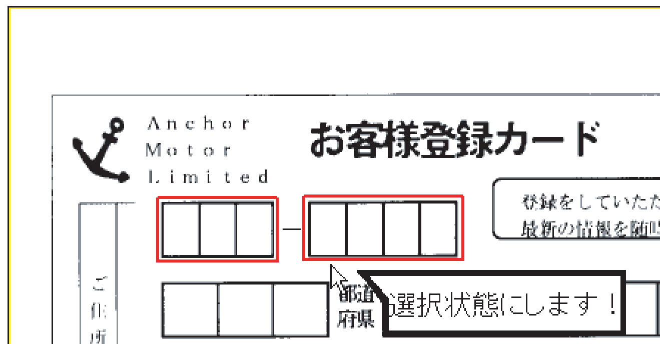
1. **郵便番号 3 桁の読取り領域を設定します。**
   文字枠の長方形（図の郵便番号 3 桁の最初の 1 桁目）の左上にマウスカーソルを位置付け、3 桁目の右下までドラッグして領域を設定します。



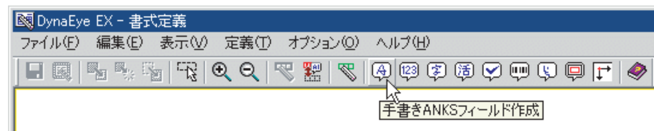
2. **郵便番号 4 桁の読取り領域を設定します。**
   同様に郵便番号 4 桁も読取り領域を設定します。



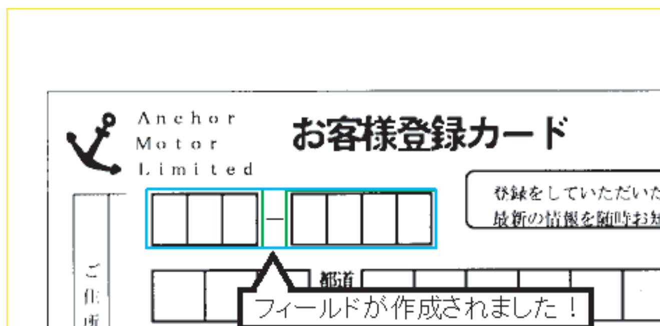
3. **フィールドの設定をします。**
   郵便番号 3 桁と 4 桁の両方を選択状態にしてフィールドの設定をします。
   郵便番号 3 桁と 4 桁の読取り領域を選択するには、2 つの読取り領域をマウスで範囲指定します。
   この操作は、領域編集が「OFF」の状態で行ってください。



4. **［定義］メニューの［手書き ANKS フィールド作成］を選択します。**
   または、ツールバーの［手書き ANKS フィールド作成］ボタンをクリックします。



選択した読取り領域を囲む形で水色のフィールド枠が作成されます。



5. **フィールド情報を設定します。**
   郵便番号 3 桁と 4 桁でそれぞれフィールド情報を設定します。
   マウスカーソルを郵便番号 3 桁の読取り領域に位置付け、【Shift】キーを押しながらダブルクリックします。［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、各項目を設定します。

- ［一般］タブ

以下のように設定します。

桁数
3（フィールド内の総文字数）

出力順
1（認識結果を出力する時のフィールドの出力順）

文字種
［数字］にチェックをつける

6. **設定を確認後、［OK］ボタンをクリックします。**
郵便番号 3 桁のフィールド情報が設定されます。

7. **同様に、郵便番号 4 桁のフィールド情報を設定します。**
マウスカーソルを郵便番号 4 桁の読取り領域に位置付け、【Shift】キーを押しながらダブルクリックします。［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、3 桁のときと同様に各項目を設定します。

- ［一般］タブ

以下のように設定します。

桁数
4（フィールド内の総文字数）

出力順
2（認識結果を出力する時のフィールドの出力順）

文字種
［数字］にチェックをつける

8. **設定を確認後、[OK] ボタンをクリックします。**
   郵便番号 4 桁のフィールド情報が設定されます。

以上の設定が終了したら、マウスカーソルを読取り領域に位置付け、ダブルクリックしてフィールド名を設定してください。
フィールド名は「郵便番号」と入力します。このとき、桁数が自動的に 7 桁になっていることを確認してください。

◇操作上のポイント

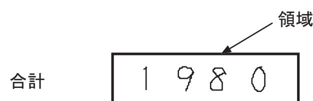
- 記入タイプが活字 ANKS の場合や、各文字の記入位置が決まっていない場合（フリー記入の場合）には、記入される場所をすべて含むような、1 つの大きい領域を指定してください。

  以下に、例を示します。

  ・活字ANKSの場合



  ・手書き（フリー記入）の場合



- 読取り領域から大きくはみだす文字は読み取れない場合がありますので、記入される文字をすべて含むように読取り領域を設定してください。ただし、あまり大きすぎて他の桁の文字まで含んでしまうと、正しく読み取れない場合があります。
- 複数の読取り領域を 1 つのフィールドとして指定するときは、同じ大きさで、かつ、横並びの読取り領域をフィールド化するのが基本的な指定方法です。
- 異なる大きさや、横並びでない読取り領域を 1 つのフィールドにすることもできます。ただし、その場合はフィールド内の各読取り領域の出力順に注意してください。
- フィールド設定は、領域編集を「OFF」の状態に切り替えてから行ってください。
- 読取り領域を作成する場合は、領域範囲を正確に指定する意味でも、できるだけ拡大したイメージデータ上で操作してください（[表示] メニューの [拡大] を選択)。

●読取り領域とフィールドを削除する方法

設定した読取り領域を削除する場合は、以下のいずれかの方法で行います。

- [編集] メニューの [領域編集] を選択して「ON」の状態（レ）にしたあとで、削除したい読取り領域をマウスで選択し、[編集] メニューから [削除] にマウスカーソルを位置付け、クリックします。
- [編集] メニューの [領域編集] を選択して「ON」の状態（レ）にしたあとで、削除したい読取り領域をマウスで選択し、【Delete】キーを押します。

設定したフィールドを削除したい場合は、以下のいずれかの方法で削除します。

- 削除したいフィールドをマウスで選択し、[編集] メニューの [削除] を選択します。
- 削除したいフィールドをマウスで選択し、【Delete】キーを押します。


備考

- **領域編集 ON の状態と領域編集 OFF の状態では、マウスで操作できる内容が異なります。表 8.2 に読取り領域作成時のマウス操作一覧、表 8.3 にフィールド作成時のマウス操作一覧を示します。**

表 8.2 読取り領域作成時のマウス操作一覧

操作	領域編集	
	領域編集 ON 状態	領域編集 OFF 状態
読取り領域を選択する	枠内：読取り領域内でクリックする 枠線：読取り領域枠上でクリックする、および読取り領域内で【Shift】キーを押しながらクリックする	
読取り領域を複数選択する	枠内：読取り領域内で【Ctrl】キーを押しながらクリックする 枠線：読取り領域枠上で【Ctrl】キーを押しながらクリックするおよび読取り領域内で【Ctrl】キーと【Shift】キーを押しながらクリックする	枠内：読取り領域内で【Ctrl】キーを押しながらクリックする 枠線：読取り領域枠上で【Ctrl】キーを押しながらクリックするおよび読取り領域内で【Ctrl】キーと【Shift】キーを押しながらクリックする
	選択したい読取り領域を【Ctrl】キーを押しながらマウスでドラッグする	選択したい読取り領域をマウスでドラッグする
読取り領域の選択を解除する	読取り領域外でクリックする	
読取り領域を複写する	読取り領域を選択して［編集］メニューの［複写］を選択する（注 1）	－
	枠内：読取り領域内で【Ctrl】キーを押しながら左ボタンでドラッグ＆ドロップする 枠線：読取り領域内で【Ctrl】キーと【Shift】キーを押しながらマウスでドラッグ＆ドロップする	－
読取り領域を削除する	読取り領域を選択して［編集］メニューの［削除］を選択する （注 1）	－
読取り領域を新規作成する	新規作成したい部分をマウスでドラッグする	－
読取り領域のサイズを変更する	読取り領域の 4 辺のどれかにマウスカーソルを位置付けて、ドラッグする	－
読取り領域を移動する	読取り領域を選択して［編集］メニューの［移動］を選択する（注 1）	－
	枠内：読取り領域内にマウスカーソルを位置付けて、ドラッグする 枠線：読取り領域内にマウスカーソルを位置付けて、【Shift】キーを押しながらドラッグする	－

枠内：［オプション］メニューの［環境設定］ダイアログボックスの枠選択の方法で「枠内」を指定した場合の操作方法
枠線：［オプション］メニューの［環境設定］ダイアログボックスの枠選択の方法で「枠線」を指定した場合の操作方法
（注 1）複数の読取り領域を選択することも可能です。

表 8.3 フィールド作成時のマウス操作一覧

操作	領域編集	
	領域編集 ON 状態	領域編集 OFF 状態
フィールドを選択する	枠内：フィールド内でクリックする 枠線：フィールド枠上でクリックする	

操作	領域編集	
	領域編集 ON 状態	領域編集 OFF 状態
フィールドを複数選択する	枠内：フィールド内で【Ctrl】キーを押しながらクリックする 枠線：フィールド枠上で【Ctrl】キーを押しながらクリックする	枠内：フィールド内で【Ctrl】キーを押しながらクリックする 枠線：フィールド枠上で【Ctrl】キーを押しながらクリックする
	選択したいフィールドを【Ctrl】キーを押しながらマウスでドラッグする	選択したいフィールドをマウスでドラッグする
フィールド内の読取り領域を選択する	フィールド内の読取り領域内で【Shift】キーを押しながらクリックする	
フィールド内の読取り領域を複数選択する	フィールド内の読取り領域内で【Ctrl】キーと【Shift】キーを押しながらクリックする	
	選択したい読取り領域を【Ctrl】キーと【Shift】キーを押しながらマウスでドラッグする	選択したい読取り領域をマウスでドラッグする
フィールドの選択を解除する	フィールドの外でクリックする	
フィールドを複写する	フィールドを選択して［編集］メニューの［複写］を選択する（注 1）	－
	枠内：フィールド内で【Ctrl】キーを押しながらマウスでドラッグ＆ドロップする（注 2）	
フィールドを削除する	フィールドを選択して［編集］メニューの［削除］を選択する （注 1）	
フィールドを新規作成する	読取り領域を選択して［定義］メニューの該当フィールドの作成コマンドを選択する	
フィールドの記入タイプを途中変更する	フィールドを選択して、［定義］メニューの該当フィールドの作成コマンドを選択する。変更後のフィールド情報の継承項目については、ヘルプを参照してください	
フィールドのサイズを変更する	フィールドの 4 辺のどれかにマウスカーソルを位置付けて、ドラッグする	－
フィールドを移動する	フィールドを選択して［編集］メニューの［移動］を選択する（注 1）	－
	枠内：フィールド内にマウスカーソルを位置付けて、ドラッグする（注 2）	

枠内：［オプション］メニューの［環境設定］ダイアログボックスの枠選択の方法で「枠内」を指定した場合の操作方法

枠線：［オプション］メニューの［環境設定］ダイアログボックスの枠選択の方法で「枠線」を指定した場合の操作方法

（注 1）複数のフィールドを選択することも可能です。

（注 2）枠線指定時はできません。

8.6.2 マーク読取り領域の設定とフィールドの設定

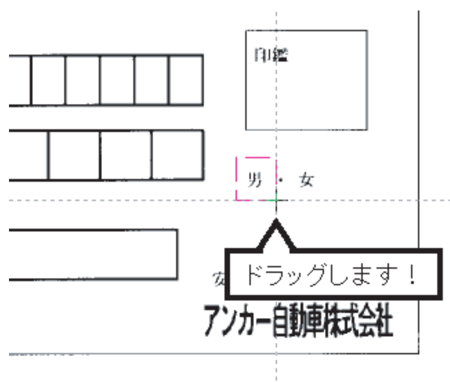
マーク読取り領域の設定とフィールドの設定について説明します。

●手順

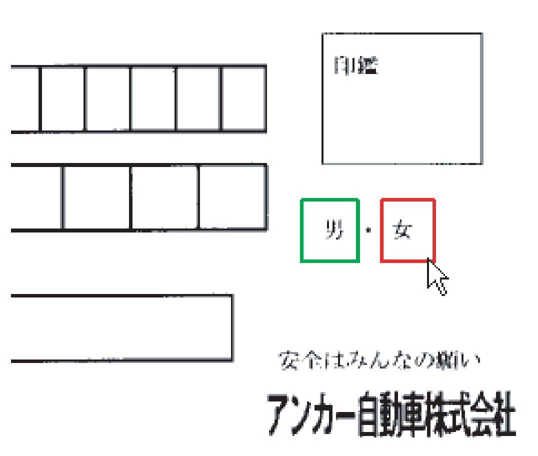
1. **書式定義画面を表示します。**

   サンプルデータ「書式定義をしましょう」を、" 8.6.1　文字読取り領域の設定とフィールドの設定 "の手順 1 ～ 3 と同様の操作で、書式定義画面を表示します。

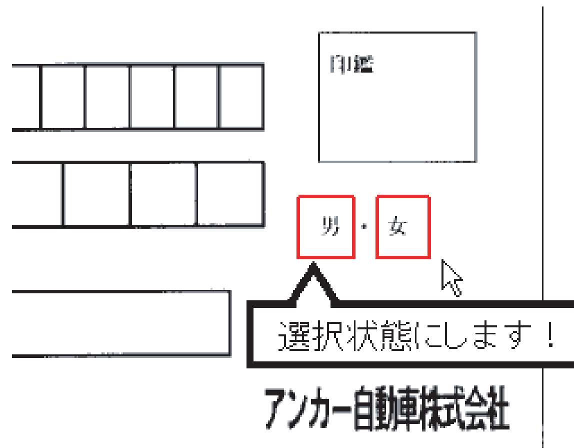
2. **読取り領域を設定します。**
領域編集が「ON」の状態（レ）になっていることを確認します。「OFF」の状態の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態に切り替えてください。
マークを検出したい範囲に長方形を想定し、想定した長方形の左上にマウスカーソルを位置付け、右下までドラッグして領域を設定します。設定した長方形が領域に合わなかった場合は、長方形の辺をマウスでドラッグしてサイズを変更してください。



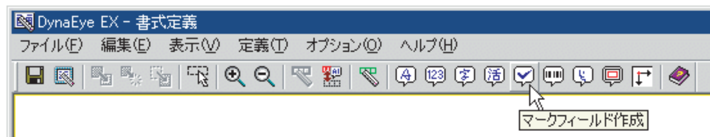
これで、読取り領域が設定されます。
同様に、他の領域も設定してください。



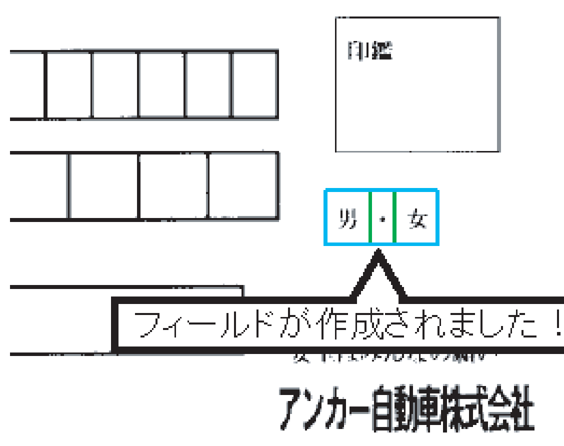
3. **フィールドを設定します。**
フィールドの設定を行うときは、領域編集を「OFF」の状態にします。
フィールド設定する読取り領域を選択状態にします。なお、複数の読取り領域を 1 つのフィールドに設定する場合は、選択したい範囲をマウスでドラッグしてすべて選択状態にします。



4. **［定義］メニューの［マークフィールド作成］を選択します。**
または、ツールバーの［マークフィールド作成］ボタンをクリックします。

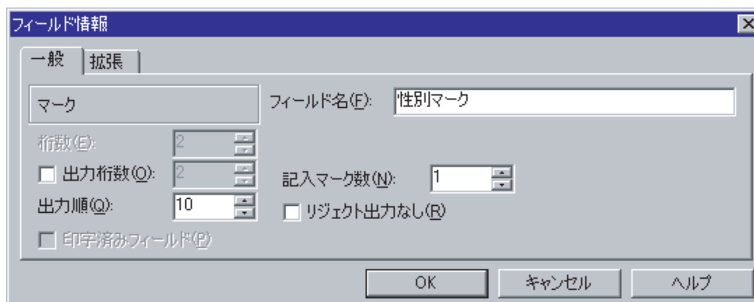


選択した読取り領域を囲む形で水色のフィールド枠が作成されます。



5. **フィールド情報を設定します。**
   フィールド枠の中をダブルクリックするか、または［定義］メニューの［フィールド情報］を選択します。
   ［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、各項目を設定します。

- ［一般］タブ



ここでは、以下のように設定します。

フィールド名
性別マーク

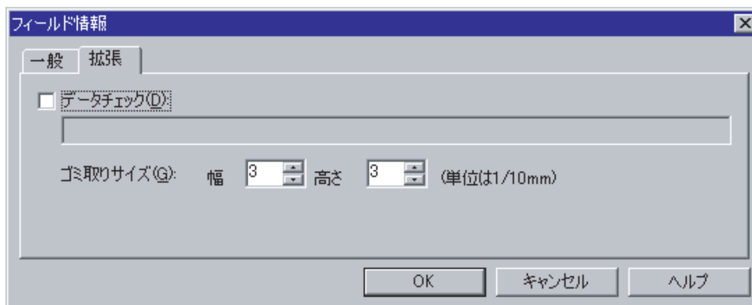
出力桁数
2（認識結果出力時の文字数）

出力順
10（認識結果を出力する時のフィールドの出力順）

記入マーク数
1（記入可能なマークの個数、1 つしか選択できない場合は「1」を指定）

画面の項目の詳細は、ヘルプを参照してください。

- ［拡張］タブ



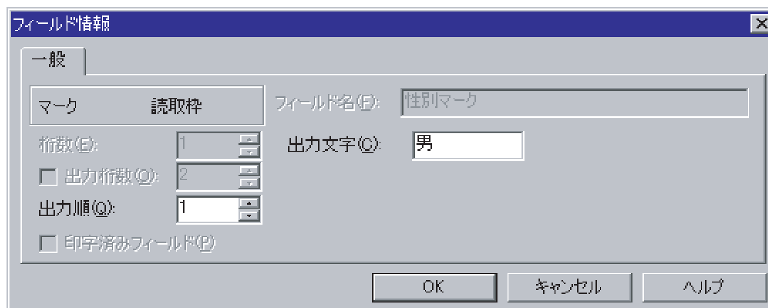
ここでは、［ゴミ取りサイズ］の幅と高さにそれぞれ「3」を指定します。

ここで指定したサイズよりも小さな黒画素の固まりが読取り領域内に付着していた場合は、ゴミとして扱われて除去されます。

画面の項目の詳細は、ヘルプを参照してください。

6. **各タブの設定を確認後、［OK］ボタンをクリックします。**
7. **フィールド枠内の読取り領域にフィールド情報を設定します。**
   ここで、出力文字や出力順を変更します。
   フィールド枠の中の読取り領域内にマウスカーソルを位置付け、【Shift】キーを押しながらダブルクリックします。
8. **［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、各項目を設定します。**

- ［一般］タブ



以下のように設定します。

出力順
1（認識結果を出力する時のフィールドの出力順）

出力文字
男（マークが記入されていた場合に出力する文字）
なお、マークの出力文字は、読取り領域ごとに設定する必要があります。

9. **各設定を確認後、［OK］ボタンをクリックします。**
   フィールド情報が設定されます。



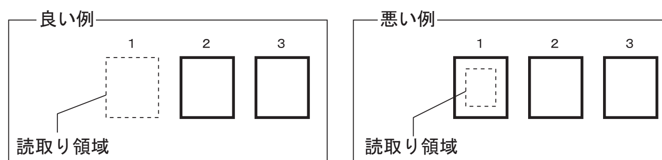
- **「出力文字」に 2 文字以上の文字列を指定した場合でも、先頭の 1 文字のみ、出力されます。**

◇ 操作上のポイント

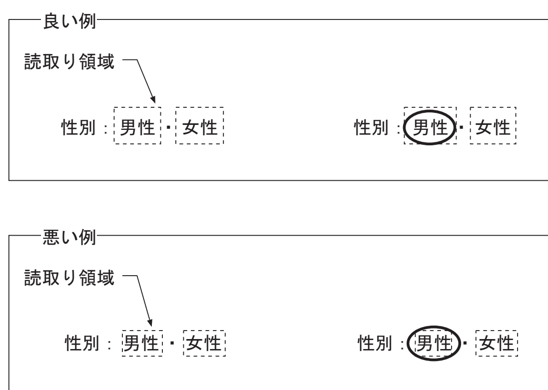
- 読取り領域をマーク読取りとして設定する場合、その領域中にマークが十分入ること、および他の場所の記入がはみ出してこないことに注意します。

以下に例を示します。

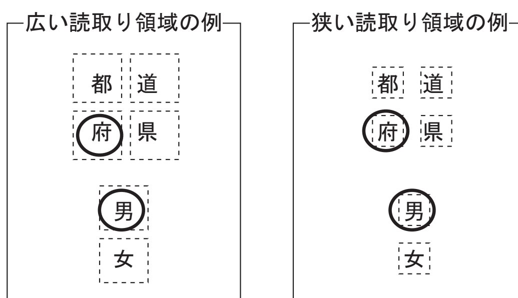
・ 枠内に記入するタイプの場合
枠の中に記入するマークの場合には、読取り領域を枠と同じ大きさにしてください。
読取り領域が小さいと、記入されたマークが十分収まらず、読取りできない場合があります。



・ 活字の上に丸をつけるタイプの場合
活字のサイズぎりぎりに読取り領域を設定すると、マークが読取り領域の中に入らないことがあります。このため、2 ～ 3mm の余裕を持たせる必要があります。



記入上問題のない範囲で、読取り領域を広く設定してください。



- 読取り領域を作成する場合は、領域範囲を正確に指定する意味でも、できるだけ拡大したイメージデータ上で操作してください（［表示］メニューの［拡大］を選択)。

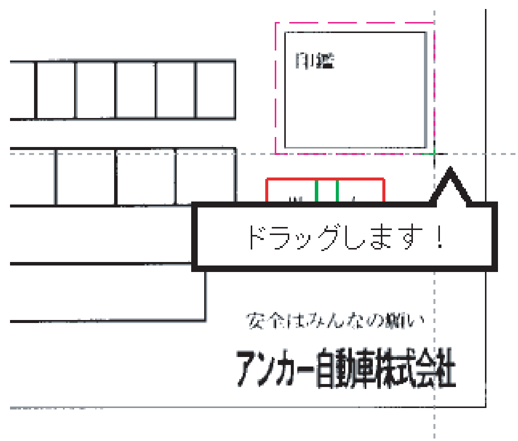
8.6.3 イメージ切出し領域の設定

イメージ切出し領域は、帳票イメージの一部分の画像をアプリケーションプログラムで利用可能なように切り出す場合に設定する領域です。

●手順

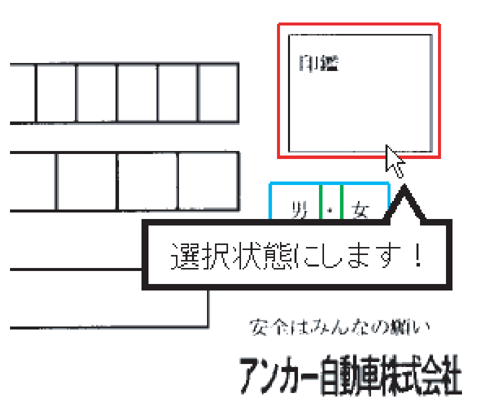
1. **書式定義画面を表示します。**
サンプルデータ「書式定義をしましょう」を、“ 8.6.1　文字読取り領域の設定とフィールドの設定 ”の手順 1 ～ 3 と同様の操作で、書式定義画面を表示します。

2. **読取り領域を設定します。**
領域編集が「ON」の状態（レ）になっていることを確認します。「OFF」の状態の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態に切り替えてください。
イメージ切出し領域を囲む枠がある場合、枠の左上にマウスカーソルを位置付け、右下までドラッグして領域を設定します。設定した長方形が枠に合わなかった場合は、長方形の辺をマウスでドラッグしてサイズを変更してください。
イメージ切出し領域を囲む枠がない場合、イメージを切り出したい領域に長方形を想定し、想定した長方形の左上にマウスカーソルを位置付け、右下までドラッグして領域を設定します。

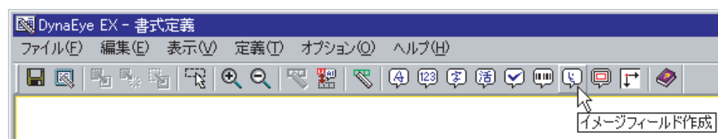


これで読取り領域が設定されます。

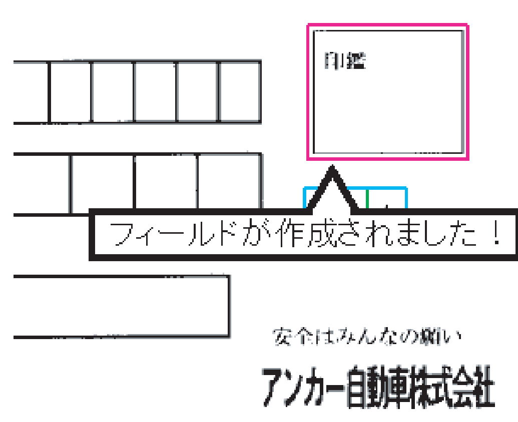
3. **フィールドを設定します。**
フィールドの設定を行うときは、領域編集を「OFF」の状態にします。
フィールドを設定する読取り領域を選択状態にします。



［定義］メニューの［イメージフィールド作成］を選択します。
または、ツールバーの［イメージフィールド作成］ボタンをクリックします。

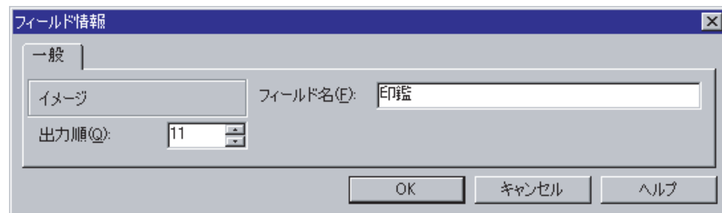


選択した読取り領域を囲む形で、フィールド枠が作成されます。



4. **フィールド情報を設定します。**
フィールド枠の中をダブルクリックするか、または［定義］メニューの［フィールド情報］を選択します。
［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、各項目を設定します。

- ［一般］タブ



ここでは、以下のように設定します。

フィールド名
印鑑

出力順
11（認識データ出力時にファイル名が格納される順序）

5. **確認後、［OK］ボタンをクリックします。**
フィールド情報が設定されます。



- **イメージ切出し領域は、帳票上の特定の領域の画像だけを切り出して活用するときに使用します。**
帳票認識したデータを出力するときに、イメージ切出し領域に設定したイメージは BMP 形式、TIFF 形式または JPEG 形式のファイルに出力されます。
帳票認識したデータを出力する方法については " 21.1　認識データを出力する " を参照してください。

8.6.4 フリーピッチ文字枠の手書き日本語フィールドの設定

一文字ごとの区切り線がないフリーピッチの枠に記入した手書き日本語（住所およびフリガナ付きの氏名）を読み取ることができます。住所およびフリガナ付き氏名以外には使用できません。
そのため、フリガナ付き氏名のフリガナフィールドには固定ピッチを使用してください。
なお、フリーピッチの文字枠には、様々な形式があります。この項と共に、" C.5.2　フリーピッチ文字枠の帳票設計の例 " および " F.2.4　帳票記入時の注意 " を参照してください。

●手順

ここでは、DynaEye EX の製品 CD-ROM の中にあるサンプルデータを使用して、「姓」、「名」および「住所」のフィールド設定について説明します。
デスクトップ画面で、［ファイル］メニューの［開く］を選択した後、DynaEye EX の製品 CD-ROM の Sample フォルダの下にある「train04d.tif」を選択して、サンプルデータを取り込みます。

1. **書式定義画面を表示します。**
講座コードや氏名のフリガナは、" 8.6.1　文字読取り領域の設定とフィールドの設定 " を参照してフィールド設定を行ってください。

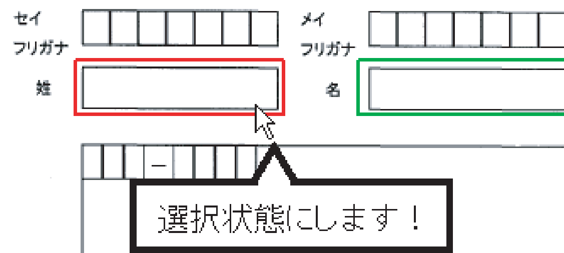
2. **「姓」の読取り領域を設定します。**
領域編集が「ON」の状態（レ）になっていることを確認します。「OFF」の状態の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態に切り替えてください。
「姓」の文字枠の左上にマウスカーソルを位置付け、右下までドラッグします。

これで、読取り領域が設定されます。

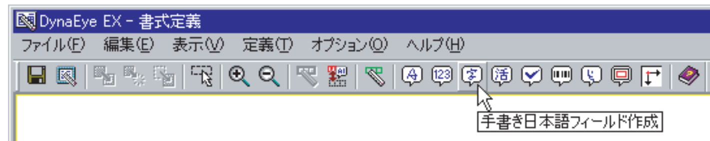
3. **同様に、「名」の読取り領域も設定します。**

4. **フィールドを設定します。**
フィールドの設定を行うときは、領域編集を「OFF」の状態にします。

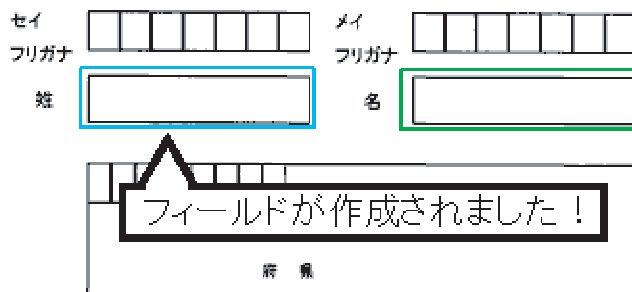
a)「姓」の読取り領域を選択状態にします。



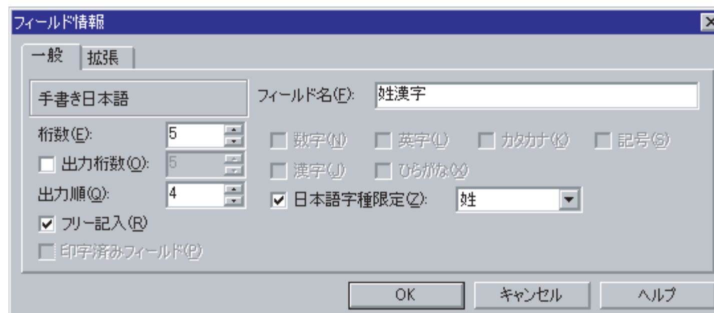
b)［定義］メニューの［手書き日本語フィールド作成］を選択します。
または、ツールバーの［手書き日本語フィールド作成］ボタンをクリックします。



選択した読取り領域を囲む形で水色のフィールド枠が作成されます。



c)「姓」のフィールド枠の中でダブルクリックします。
［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されます。各項目を設定します。
ここで、「姓」フィールドの［一般］タブを設定します。



ここでは、以下のように設定します。

フィールド名
　姓漢字

桁数
　5（この読取り領域に記入される最大の文字数）

出力順

4（認識結果を出力する時のフィールドの出力順）

フリー記入

チェックをつける

日本語字種限定

チェックをつけて「姓」を選択（この読取り領域で読み取ることができる文字の種類を限定）

画面の項目の詳細は、ヘルプを参照してください。

d）［OK］ボタンをクリックします。

これでフィールド情報が設定されます。

5. **同様の操作で、「名」フィールドのフィールド情報を設定します。**
6. **「郵便番号」、「電話番号」、「都道府県マーク」の読取り領域を設定します。**

領域編集を「ON」の状態にします。
「郵便番号」、「電話番号」、「都道府県マーク」の読取り領域を設定します。
「郵便番号」は、前 3 桁、後ろ 4 桁の 2 つの領域を設定します。
「電話番号」は、1 つの領域を設定します。
「都道府県マーク」は、「都」、「道」、「府」、「県」の 4 つの領域を設定します。

7. **「郵便番号」、「電話番号」、「都道府県マーク」のフィールドを設定します。**

フィールドの設定を行うときは、編集領域を「OFF」の状態にします。
「郵便番号」の 2 つの読取り領域を同時に選択状態にし、［定義］メニューの［手書き ANKS フィールド作成］を選択します。
「電話番号」の読取り領域を選択状態にし、［定義］メニューの［手書き ANKS フィールド作成］を選択します。
「都道府県マーク」の 4 つの読取り領域を同時に選択状態にし、［定義］メニューの［マークフィールド作成］を選択します。

8. **「郵便番号」、「電話番号」、「都道府県マーク」のフィールド情報を設定します。**

a）「郵便番号」の前 3 桁の読取り領域内にマウスカーソルを位置付け、【Shift】キーを押しながらダブルクリックします。［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、「桁数」を "3"、文字種は「数字」をチェックします。同様に後ろ 4 桁の読取り領域も設定します。さらに、「郵便番号」のフィールド枠内でダブルクリックします。［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、文字種の「数字」をチェックします。

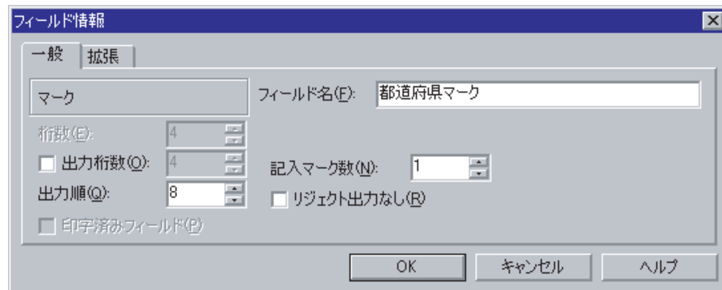
b）「電話番号」のフィールド枠内でダブルクリックします。［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、以下のように設定します。

・「フリー記入」にチェックをつける
・「数字」にチェックをつける
・「字種限定」にチェックをつけて、テキストボックスに「-（ハイフン）」を入力する

電話番号は、フィールドに入力される文字が限定できるため、上記の設定により、認識対象文字を数字とハイフンに限定することができます。

c）「都道府県マーク」のフィールド枠内でダブルクリックします。［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、「記入マーク数」を "1" に設定します。

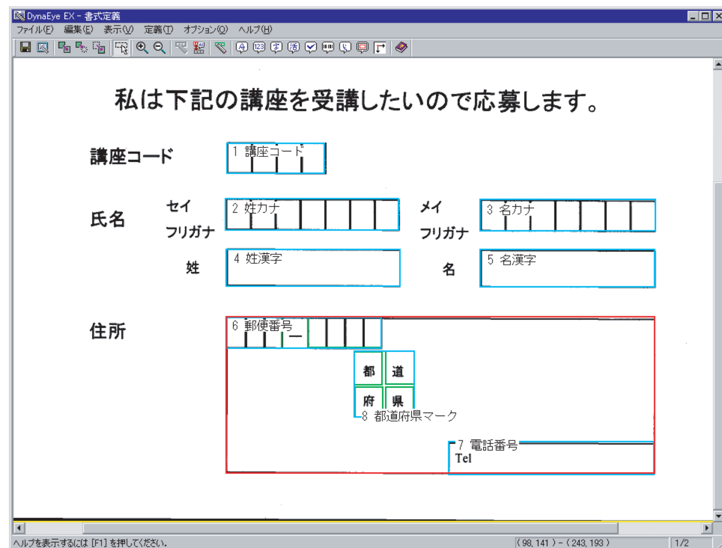
さらに、「都」、「道」、「府」、「県」の各読取り領域内にマウスカーソルを位置付け、【Shift】キーを押しながらダブルクリックします。［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、「出力文字」をそれぞれ " 都 "、" 道 "、" 府 "、" 県 " に設定します。



9. ［OK］**ボタンをクリックします。**
   これでフィールド情報が設定されます。

10. **「住所」の読取り領域、フィールドおよびフィールド情報を設定します。**
   領域編集を「ON」の状態にします。

   a）手順 7. で設定したすべてのフィールドを含んだ「住所」読取り領域を設定します。
   住所が記入される箇所をすべて囲むように住所欄の読取りフィールドを設定してください。



   b）住所フィールドを設定します。
   フィールドの設定を行うときは、領域編集を「OFF」の状態にします。
   住所の読取り領域を選択し、［定義］メニューの［手書き日本語フィールド作成］にマウスカーソルを位置付けクリックするか、またはツールバーの［手書き日本語フィールド作成］アイコンをクリックします。
   選択した読取り領域を囲む形で赤色のフィールド枠が作成されます。

   c）フィールド情報を設定します。
   フィールドの枠の中にマウスカーソルを位置付け、ダブルクリックします。
   ［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されます。各項目を設定します。ここで、「住所」フィールドの［一般］タブを設定します。

フィールド情報
一般 拡張
手書き日本語
フィールド名(F): 住所漢字
桁数(E): 30
出力桁数(O): 30
出力順(Q): 9
フリー記入(R)
印字済みフィールド(P)
数字(N) 英字(L) カタカナ(K) 記号(S)
漢字(J) ひらがな(X)
日本語字種限定(Z): 住所
OK キャンセル ヘルプ

ここでは、以下のように設定します。

フィールド名

住所漢字

桁数

30（この読取り領域に記入される最大の文字数）

出力順

9（認識結果を出力する時のフィールドの出力順）

フリー記入

チェックをつける

日本語字種限定

チェックをつけて「住所」を選択（この読取り領域で読み取ることができる文字の種類を限定）

d）［OK］ボタンをクリックします。

これでフィールド情報が設定されます。



- **フリーピッチ文字枠の手書き日本語フィールドの場合、フィールド情報の設定を行ったあと、必ず、知識処理情報の設定を行ってください。**
  知識処理情報の設定を行わないと、帳票認識できません。
  知識処理情報の設定については、“ 8.8　知識処理情報の設定 ”を参照してください。

8.6.4.1　認識対象外領域の設定

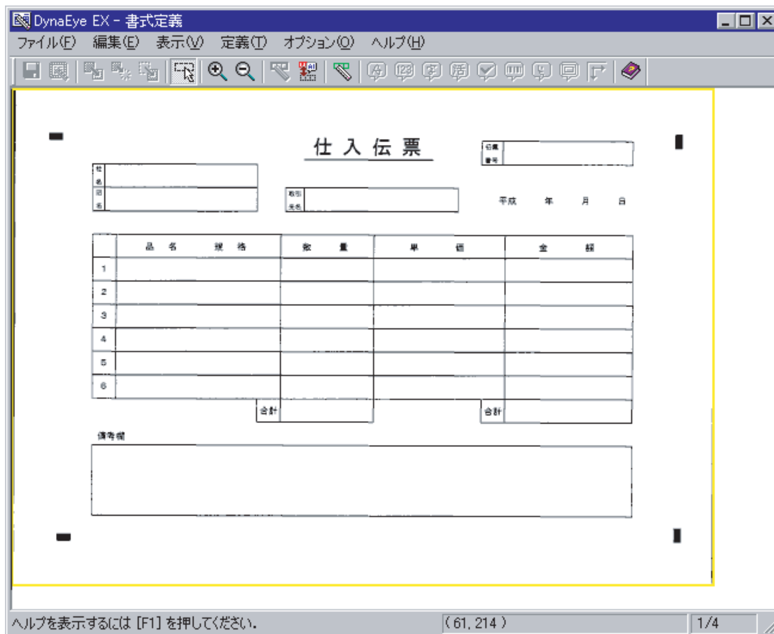
住所欄の読取り領域を作成した場合に、読み取らせたくない領域（住所以外の領域）が含まれているときは、認識対象外領域を設定する必要があります。
たとえば、設定した住所の読取りフィールド内に「電話番号」フィールドがあった場合、この領域は住所とは関係がないため電話番号フィールドを選択後、［定義］メニューの［認識対象外領域作成］を選択して、認識対象外領域として設定します。ただし、すでに電話番号にフィールド情報が設定されている場合は、設定する必要はありません。
認識対象外領域は、フリー記入が設定されているフィールドに対してのみ有効です。

8.6.5　活字日本語フィールドの設定

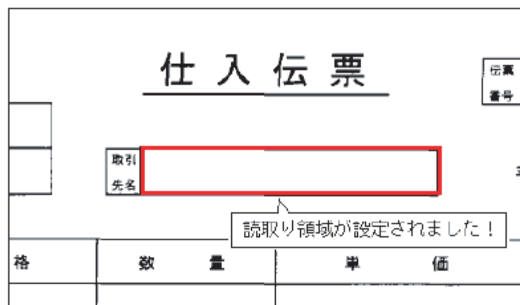
活字日本語フィールドの設定方法について説明します。
活字日本語フィールドは、印刷や印字された日本語を認識する場合に設定する領域です。
活字日本語フィールドでは、設定された読取り領域内に複数行にわたって活字が印刷されていても、自動的に判断して読み取ることができます。
読取りできる活字日本語の字種については、“ E.2　活字日本語の字種 ”を参照してください。

●手順

1. **書式定義画面を表示します。**



2. **読取り領域を設定します。**
   領域編集が「ON」の状態（レ）になっていることを確認します。「OFF」の状態の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態に切り替えてください。
   活字日本語の印字文字枠がある場合、枠の左上にマウスカーソルを位置付け、右下までドラッグします。
   印字文字枠がない場合、読み取りたい領域に長方形を想定し、想定した長方形の左上にマウスカーソルを位置付け、右下までドラッグします。



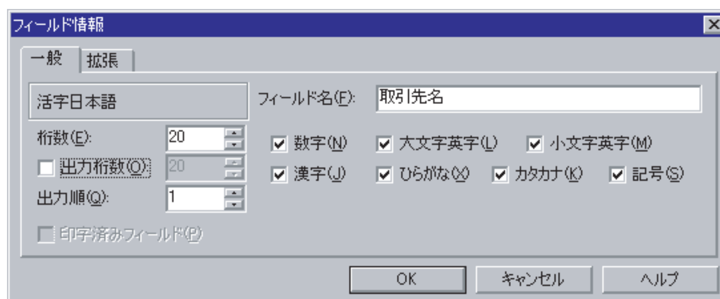
   これで、読取り領域が設定されます。

3. **フィールドを設定します。**
   フィールドの設定を行うときは、領域編集を「OFF」の状態にします。
4. **読取り領域を選択し、［定義］メニューの［活字日本語フィールド作成］を選択します。**
   または、ツールバーの［活字日本語フィールド作成］ボタンをクリックします。



選択した読取り領域を囲む形で、フィールド枠が作成されます。

5. **フィールド情報を設定します。**
フィールド枠の中をダブルクリックするか、または［定義］メニューの［フィールド情報］を選択します。
［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、各項目を設定します。
・［一般］タブ



ここでは、以下のように設定します。

フィールド名
取引先名

桁数
20（このフィールドで認識する最大の文字数）

出力順
1（認識結果を出力する時のフィールドの出力順）

文字種
印刷または印字される文字種にチェックをつける（数字だけが使用されるフィールドの場合は、「数字」にのみチェックをつける）

6. **確認後、［OK］ボタンをクリックします。**
フィールド情報が設定されます。



- **フィールド内に複数の読取り領域がある場合、または 1 つの読取り領域内に複数行ある場合は、「桁数」に、総文字数に改行数を加えた合計数を設定します。**
- **手書き日本語フィールドとは異なり、読取り字種指定の「漢字」は、非漢字は含みません。**
- **空白は検出しません。**
- **フィールド内の印刷文字が 1 行か複数行かの判断は、自動で行われます。**
複数行と判断された場合にも、出力は 1 行の文字列となりますが、改行部分と判断された位置に空白が 1 つ入ります。
- **知識処理はできません。**

8.6.6 サブフィールド分割を利用した活字 ANKS フィールドの設定

活字 ANKS フィールドの設定方法について説明します。
活字 ANKS フィールドでは、空白桁を含む各桁ごとの認識結果を出力したい場合、サブフィールド分割を指定することにより、各桁ごとの認識結果を出力することができます。また、各桁ごとに文字種を指定することができ、認識精度の向上にもつながります。
フィールド位置の指定、および印字ずれについては十分に注意してください。

●手順

1. **書式定義画面を表示します。**
   ここでは、以下のようなデータを使用して、「番号」、「種類」、および「保険料」のフィールド設定について説明します。

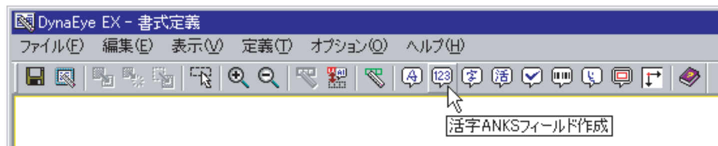


2. **読取り領域を設定します。**
   領域編集が「ON」の状態（レ）になっていることを確認します。「OFF」の状態の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態に切り替えてください。
   「番号」の文字の左上にマウスカーソルを位置付け、「保険料」の文字の右下までドラッグします。サイズの調整は後で行います。



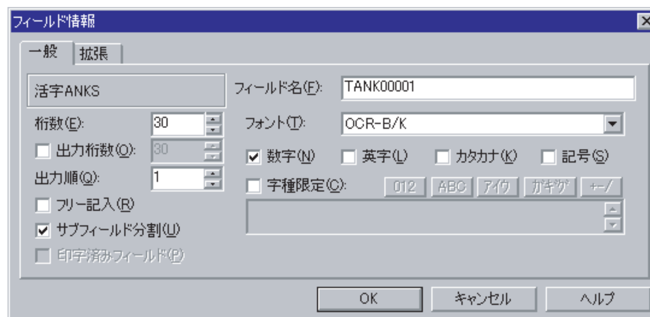
   これで、読取り領域が設定されます。

3. **フィールドを設定します。**
   フィールドの設定を行うときは、編集領域を「OFF」の状態にします。
4. **読取り領域を選択状態にして、［定義］メニューの［活字 ANKS フィールド作成］を選択します。**
   または、ツールバーの［活字 ANKS フィールド作成］ボタンをクリックします。



   これで、フィールドが設定されます。

5. **フィールド情報を設定します。**
   フィールド枠の中でダブルクリックするか、［定義］メニューの［フィールド情報］を選択します。
   ［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、各項目を設定します。



ここでは、以下のように設定します。

フィールド名
　TANK00001

桁数
　30（このフィールド内で印字可能な最大の文字数、空白桁も含む）

出力順
　1（認識結果を出力する時のフィールドの出力順）

文字種
　「数字」にチェックをつける（印字される文字種）

フォント
　OCR-B/K（印字される文字のフォント）

フリー記入
　チェックをつけない

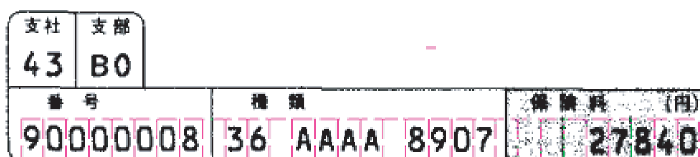
サブフィールド分割
　チェックをつける

6. **確認後、［OK］ボタンをクリックします。**



これで、フィールド内に桁数分の読取り領域が設定されます。

7. **フィールドのサイズを調整します。**
桁区切り線表示が「ON」の状態（レ）になっていることを確認します。「OFF」の状態の場合は、［表示］メニューの［桁区切り線表示］を選択して「ON」の状態に切り替えてください。また、編集領域も「ON」の状態（レ）になっていることを確認します。
   a）マウスカーソルを変更したい枠の上に合わせます。
   　マウスをドラッグしてサイズを調節します。

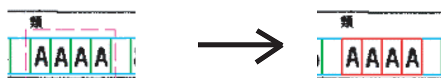


b）桁区切り線は、文字と文字の真ん中に合わせます。

フィールドの位置が決まります。

8. **桁ごとの文字種を設定します。**
ここでは、「種類」の中央の 4 桁の文字種を「英字」に設定します。
領域編集が「OFF」の状態になっていることを確認します。「ON」の状態（レ）の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「OFF」の状態に切り替えてください。

a）「種類」の中央の 4 桁の読取り領域を選択状態にします。
1 桁目の文字の左上にマウスカーソルを位置付け、4 桁目の文字の右下までドラッグします。



左ボタンを押しながら、選択します。

左ボタンを離すと、選択状態になります。

b）フィールド情報を設定します。
選択状態の枠の中にマウスカーソルを位置付け、【Ctrl】＋【Shift】＋ダブルクリックするか、［定義］メニューの［フィールド情報］を選択します。
［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、各項目を設定します。

フィールド情報
一般
活字ANKS 読取枠 一括
フィールド名(F): TANK00001
桁数(E): 0
フォント(T): OCR-B/K
出力桁数(O): 0
数字(N) 英字(L) カタカナ(K) 記号(S)
出力順(Q): 0
字種限定(C): 012 ABC アイウ ガギグ +-/
フリー記入(R)
サブフィールド分割(U)
印字済みフィールド(P)
OK キャンセル ヘルプ

ここでは、印字される文字種として「英字」にチェックをつけます。

c）確認後、［OK］ボタンをクリックします。
フィールド情報が設定されます。



- 一般帳票（ドロップアウトカラー帳票以外）では、雛型帳票に記入済みの帳票を使うことはできません。この場合は、印刷された罫線を参考にして、フィールドを作成します。

補助線表示を「ON」の状態にすることで、フィールドサイズ変更時の位置合わせをしやすくなります（[表示] メニューの [補助線表示] を選択)。

8.6.7 バーコードフィールドの設定

バーコードフィールドの設定方法について説明します。
DynaEye EX で読取り可能なバーコードには以下の 3 種類があります。

- NW-7
- CODE39
- CODE128

ここでは「NW-7」を例として説明します。

●手順

1. **書式定義画面を表示します。**
   ここでは、以下のようなデータを使用してチェックディジットとしてモジュラス 16 を使用した NW-7 のフィールド設定について説明します。



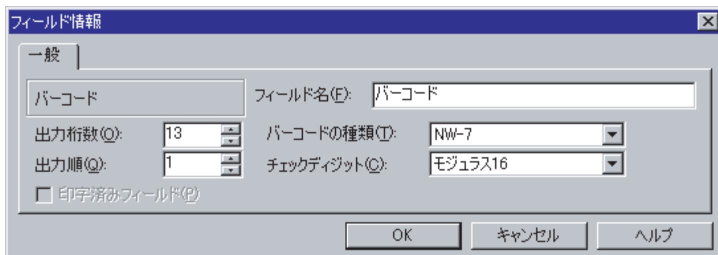
2. **読取り領域を設定します。**
領域編集が「ON」の状態（レ）になっていることを確認します。「OFF」の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態に切り替えてください。
バーコードの左上にマウスポインタを位置付け、バーコードの右下までドラッグして設定します。



これで、読取り領域が設定されます。

3. **フィールドを設定します。**
読取り領域を選択状態にして、［定義］メニューの［バーコードフィールド作成］を選択します。
または、ツールバーの［バーコードフィールド作成］ボタンをクリックします。
これでフィールドが作成されます。

4. **フィールド情報を設定します。**
フィールド枠の中にマウスポインタを位置付け、ダブルクリックするか、［定義］メニューの［フィールド情報］を選択します。または、ツールバーの「フィールド情報」ボタンをクリックします。
［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので各項目を設定します。



出力桁数
バーコードの桁数を指定します。バーコードの下に印字がある場合は、印字されている文字部分の桁数です。

バーコードの種類
バーコードの種類を選択します。

チェックディジット
使用しているチェックディジットの種類を選択します。

5. **確認後、[OK] ボタンをクリックします。**
フィールド情報が設定されます。


備考

- **一般帳票（ドロップアウトカラー帳票以外）では、通常、雛型帳票に記入済みや印刷済みの帳票を使うことはできませんが、バーコードフィールドについては、上記の例のように、印刷済みの帳票を使った書式定義が可能です。**

8.7　読取り領域とフィールドの設定（自動設定）

帳票の読取り領域の設定（自動設定）とフィールドの設定（自動設定）について説明します。
自動設定による読取り領域の設定は、以下の条件の場合に有効です。

- 文字枠で囲まれた読取り領域の場合
- 文字枠の形が長方形であり、すべての辺が 0.3mm ～ 1.0mm の太さの実線である場合

また、読取り領域の設定と同時にフィールドの自動設定も行うことができます。その場合のフィールドの属性は、以下の中から選択できます。

- 手書き ANKS
- 活字 ANKS
- 手書き日本語
- 活字日本語
- マーク


備考

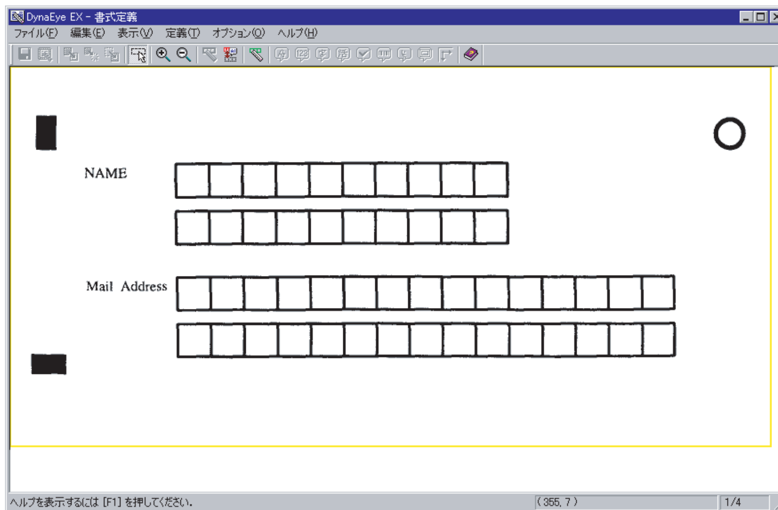
- **抽出対象となる枠は、長方形の形をした枠だけです。角が丸くなっていたり、線が切れていたり、線幅が大きすぎる枠は、自動抽出できません。また、カラーイメージの場合、文字枠の色によっては自動抽出できないことがあります。このような領域を読取り領域やフィールドとして設定したい場合は、手動設定で設定してください。**
  手動設定で読取り領域を設定する方法については、"8.6　読取り領域とフィールドの設定（手動設定）"を参照してください。
- **フィールドの記入タイプを変更する場合は、変更したいフィールドをマウスで選択し、［定義］メニューの中から変更したいフィールドを選択してください。**
- **以下の設定で設定する値は、帳票イメージの伸縮誤差の影響によって、設定した値どおりの結果が表れない場合があります。期待どおりの結果が出なかった場合は、設定した値を調整してください（各設定値には、最大で帳票イメージサイズ分の値が設定できます）。**
  - **［領域設定］ダイアログボックスの「抽出する文字枠の幅／高さ」に設定する値**
  - **［詳細設定－文字］ダイアログボックスの「文字枠間の隙間」、および「平均文字幅」に設定する値**
  - **［詳細設定－マーク］ダイアログボックスの「マーク枠間の隙間」に設定する値**
- **活字 ANKS フィールドについて、空白桁を含む各桁ごとの認識結果を出力したい場合は、自動抽出後にフィールド位置の調整が必要です。**
  詳細は、"8.6.6　サブフィールド分割を利用した活字 ANKS フィールドの設定"を参照してください。

自動抽出には、帳票全体の読取り領域を抽出する場合と、一部分だけを抽出する場合の 2 種類の方法があります。以下に、それぞれの場合の設定方法を説明します。

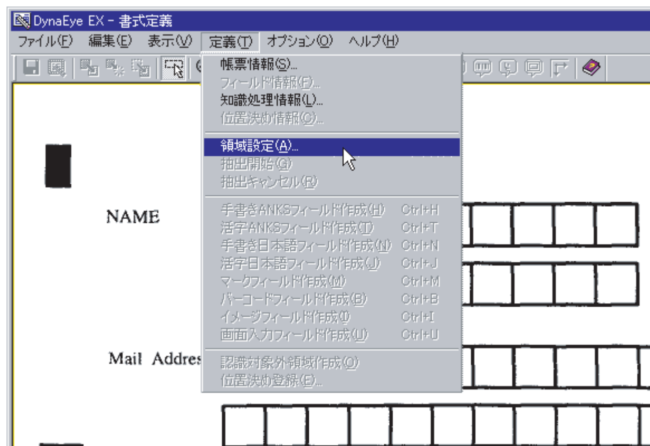
(1) 全体抽出する場合

●手順

1. **書式定義画面を表示します。**

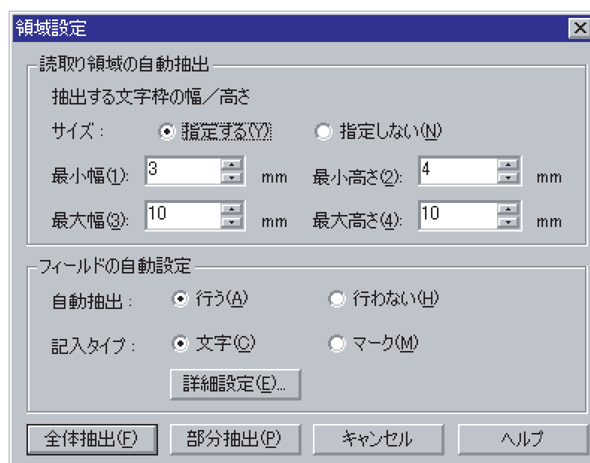


2. **［定義］メニューの［領域設定］を選択します。**



［領域設定］ダイアログボックスが表示されます。

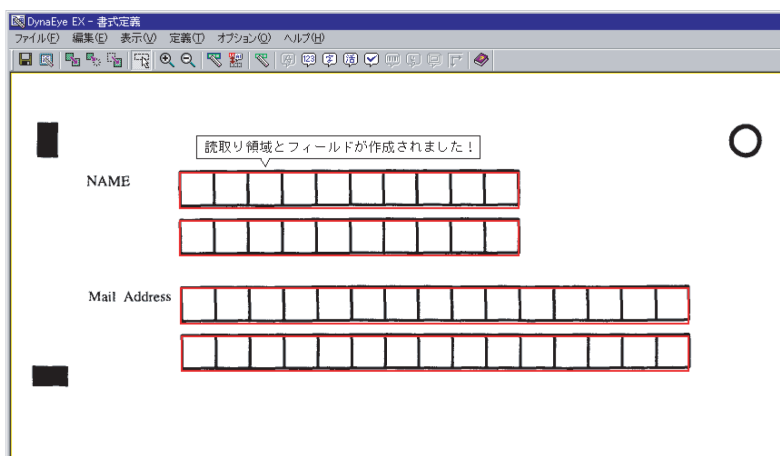
3. **自動設定の対象となる黒で印刷された文字枠のサイズと、フィールド化したい読取り領域の条件を設定します。**




備考

- **フィールド属性の選択は、記入タイプを選択して［詳細設定］ボタンをクリックし、それぞれの詳細設定のダイアログボックスを表示して行います。詳細は、ヘルプを参照してください。**

4. **設定後、［全体抽出］ボタンをクリックします。**
設定した条件に基づいて、帳票イメージ内の対象となる読取り領域とフィールドが作成（自動抽出）されます。

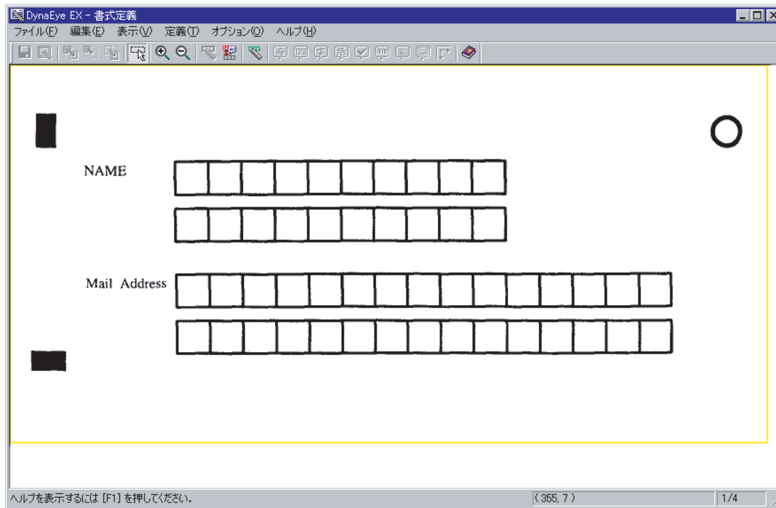


(2) 部分抽出する場合

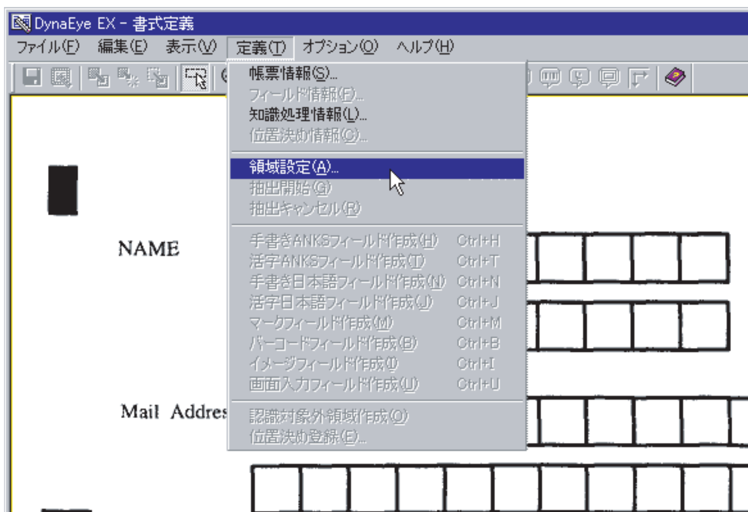
●手順

1. **書式定義画面を表示します。**

   書式定義する縮小イメージを、“ 8.4.1 書式定義の画面表示 ” と同様の操作で表示します。

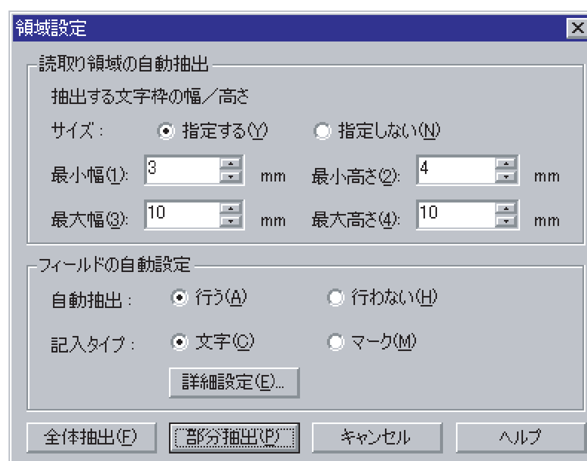


2. **［定義］メニューの［領域設定］を選択します。**



   ［領域設定］ダイアログボックスが表示されます。

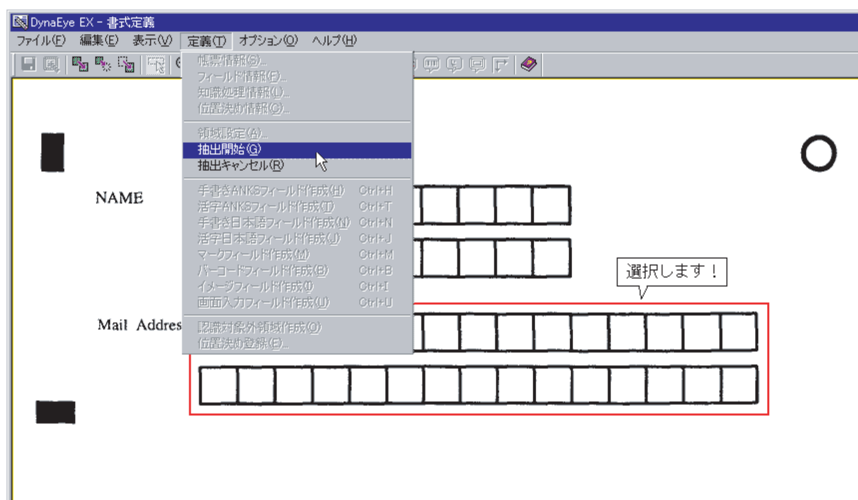
3. **自動設定の対象となる黒で印刷された文字枠のサイズと、フィールド化したい読取り領域の条件を設定します。**



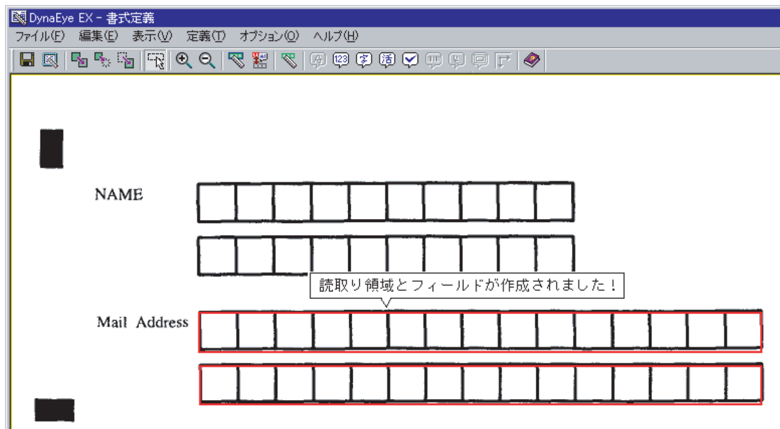


- **フィールド属性の選択は、記入タイプを選択して［詳細設定］ボタンをクリックし、それぞれの詳細設定のダイアログボックスを表示して行います。詳細は、ヘルプを参照してください。**

4. **設定後、［部分抽出］ボタンをクリックします。**
5. Mail Address **の欄を囲むように選択し、［定義］メニューの［抽出開始］を選択します。**



指定した領域内の対象となる枠が抽出され、読取り領域とフィールドが作成（自動抽出）されます。



●読取り領域とフィールドを削除する方法

設定した読取り領域とフィールドを削除する場合は、以下のいずれかの方法で行います。

- ［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態（レ）にしたあとで、削除したい読取り領域をマウスで選択し、［編集］メニューから［削除］にマウスカーソルを位置付け、クリックします。
- ［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態（レ）にしたあとで、削除したい読取り領域をマウスで選択し、【Delete】キーを押します。

設定したフィールドを削除したい場合は、以下のいずれかの方法で削除します。

- 削除したいフィールドをマウスで選択し、［編集］メニューの［削除］にマウスカーソルを位置付け、クリックします。
- 削除したいフィールドをマウスで選択し、【Delete】キーを押します。

8.8 知識処理情報の設定

住所や氏名などの読取り項目は、数値項目などと違い、記入内容が日本語としての意味を持っています。このような項目を読み取る場合は、たとえ個々の文字としては正しく認識できなくても、文字列としての意味を捉えることによって、文字列全体として正しく読み取ることができます。この知的な働きをコンピュータに代行させることを知識処理といいます。
知識処理情報とは、住所や氏名を認識する知識処理を実行するために、フィールドに付加する情報です。
知識処理情報の設定によって、認識精度が向上します。さらに、関連する情報を持つフィールドをグループ化することによって、グループ全体の認識精度を向上させることができます。
たとえば、書式定義で都道府県の認識部分を 1 フィールド、それ以降の住所の認識部分を 1 フィールドに設定しておき、［知識処理情報］ダイアログボックスでその 2 つのフィールドを 1 つのグループに設定すると、2 つのフィールド（都道府県と都道府県以降の住所）が 1 つの文字列として意味を持ちます。
複数のフィールドを 1 つのグループに設定するときには、各フィールドのフィールド名を使用して知識処理情報を設定します。


注意

- **知識処理情報を設定するには、あらかじめフィールド情報を設定する必要があります。フィールド情報の設定については、“8.6 読取り領域とフィールドの設定（手動設定）”を参照してください。**

●手順

以下に、書式定義（フィールドおよびフィールド名）を図のように設定してあるものとして、知識処理情報を設定する手順を示します。

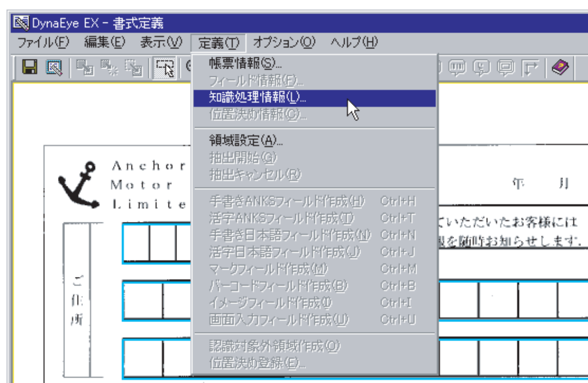
Anchor Motor Limited
お客様登録カード
年 月 日
1 郵便番号
登録をしていただいたお客様には最新の情報を随時お知らせします。
ご住所
2 都道府県 都道府県
3 住所1
4 住所2
フリガナ
お名前
5 フリガナ姓
6 フリガナ名
11 印鑑
印鑑
姓
7 漢字姓
名
8 漢字名
10 男・女
9 電話番号 （ ）
安全はみんなの願い
製造番号
アンカー自動車株式会社

1. **書式定義画面を表示します。**

   デスクトップ画面で、書式定義する縮小イメージを選択し、［書式定義］アイコンをクリックします。

   詳細は、“ 8.4.1 書式定義の画面表示 ”を参照してください。

2. **［定義］メニューの［知識処理情報］を選択します。**



［知識処理情報］ダイアログボックスが表示されます。

3. **各項目を設定します。**

知識処理情報
知識処理名(G): 住所　表示(V)
処理タイプ(T): 住所
関連フィールド情報
郵便番号　1 郵便番号　2　3
日本語 / マーク　1 都道府県　2 住所1　3 住所2　4　5　6　7　8　9　10
日本語字種限定　都道府県　住所　丁目・番地
フリガナ　1　2　3　4　5　氏名種別
文字種(M):
個人辞書名(P):　参照(B)...
閉じる(C)　登録(A)　削除(D)　ヘルプ

知識処理名
住所の知識処理情報を設定する場合は「住所」、氏名の知識処理情報を設定する場合は「名前」といった、意味のある名前をつけます。

処理タイプ
「住所」、「氏名」、「個人」の中から選択します。

関連フィールド情報
設定してあるフィールド情報のフィールド名が表示されますので、関連付けたいフィールド名を選択します。関連フィールド情報に並べるフィールドの順番は、この例のように「都道府県」「住所 1」「住所 2」と帳票上の住所と一致するようにしてください。
また、氏名にフリガナのフィールドがある場合は、フリガナの字種として以下のいずれかを選択します。
カタカナ（濁点付カナ有）
カタカナ（濁点付カナ有）＋ひらがな
カタカナ（濁点付カナ無）
カタカナ（濁点付カナ無）＋ひらがな

4. **設定後、［登録］ボタンをクリックします。**
これで、知識処理情報が設定されます。



- **［知識処理情報］ダイアログボックスで、知識処理情報情報が設定された場合、帳票認識時、または修正画面の［知識］メニューの［一覧表示］を選択したときに知識処理が行われます。このとき、知識処理が行えなかった部分には代替文字として # が表示されます。**

同じように他のフィールドの知識処理情報も設定してください。
姓フィールドと名フィールドを一緒に定義する場合は、姓フィールドの氏名種別および日本語字種限定には「姓」を、名フィールドの氏名種別および日本語字種限定には「名」を指定してください。

知識処理情報

知識処理名(G):　氏名(姓)　表示(V)

処理タイプ(T):　氏名

関連フィールド情報

郵便番号

1

2

3

フリガナ　氏名種別

1　フリガナ姓　姓

2

3

4

5

文字種(M):　カタカナ(濁点付カナ有)

日本語 / マーク　日本語字種限定

1　漢字姓　姓

2

3

4

5

6

7

8

9

10

個人辞書名(P):　参照(B)...

閉じる(C)　登録(A)　削除(D)　ヘルプ

知識処理情報

知識処理名(G):　氏名(名)　表示(V)

処理タイプ(T):　氏名

関連フィールド情報

郵便番号

1

2

3

フリガナ　氏名種別

1　フリガナ名　名

2

3

4

5

文字種(M):　カタカナ(濁点付カナ有)

日本語 / マーク　日本語字種限定

1　漢字名　名

2

3

4

5

6

7

8

9

10

個人辞書名(P):　参照(B)...

閉じる(C)　登録(A)　削除(D)　ヘルプ

設定例

帳票に対する知識処理情報の設定例を紹介します。

例 1

姓名が同一フィールドになっている帳票の設定例を示します。

姓名カナ

姓名漢字

この帳票の場合の知識処理情報の設定は、以下のようになります。

知識処理情報

知識処理名(G): 姓名同一フィールド 表示(V)

処理タイプ(T): 氏名

関連フィールド情報

郵便番号

1
2
3

フリガナ 氏名種別

1 姓名カナ 姓名
2
3
4
5

文字種(M): カタカナ(濁点付カナ有)

日本語 / マーク 日本語字種限定

1 姓名漢字 姓名
2
3
4
5
6
7
8
9
10

個人辞書名(P): 参照(B)...

閉じる(C) 登録(A) 削除(D) ヘルプ

例 2

住所がフリー記入でマークフィールドがある帳票の設定例を示します。

住所 都 道 府 県 市 郡 区

この帳票の場合、以下のようにフィールドを分けて設定します。

住所 住所1 都 道 府 県 住所2 市 郡 区 住所 3

この帳票の場合、以下のようにフィールドを設定します。この場合、住所 3 の領域が上の行に重ならないようにしてください。

日本語フィールド

住所 1、住所 2、住所 3

マークフィールド

都道府県マーク、市郡区マーク

上記のフィールドを知識処理情報の設定の関連フィールドとして定義します。これによって、上記の 5 つのフィールドが同一の住所の一部であることを定義できます。
この帳票の場合の知識処理情報の設定は、以下のようになります。

知識処理情報

知識処理名(G): 住所(マークあり・行区切りあり)　表示(V)
処理タイプ(T): 住所

関連フィールド情報

郵便番号 1 / 2 / 3

フリガナ 1–5　氏名種別

文字種(M):

日本語 / マーク		日本語字種限定
1	住所1	都道府県
2	都道府県マーク	
3	住所2	住所
4	市郡区マーク	
5	住所3	住所
6		
7		
8		
9		
10		

個人辞書名(P):　参照(B)...

閉じる(C)　登録(A)　削除(D)　ヘルプ

例 3

住所がフリー記入で行が 1 行ごとに分かれている帳票の設定例を示します。

住所

この帳票の場合、以下のようにフィールドを分けて設定します。

住所
住所1
住所2

この帳票の場合、以下のようにフィールドを設定します。この場合、住所 2 の領域が上の行に重ならないようにしてください。

日本語フィールド

住所 1、住所 2

上記のフィールドを知識処理情報の設定の関連フィールドとして定義します。このとき、字種限定は、2 つのフィールドとも「住所」になります。都道府県マークがないため、「住所 1」のフィールドに都道府県以外の住所（市郡区など）が記入される場合があるので、都道府県として字種限定することができません。

この帳票の場合の知識処理情報の設定は、以下のようになります。

知識処理情報

知識処理名(G): 住所(マークなし･行区切りあり)　表示(V)

処理タイプ(T): 住所

関連フィールド情報

郵便番号

1	
2	
3	

フリガナ

		氏名種別
1		
2		
3		
4		
5		

文字種(M):

日本語 / マーク

	日本語 / マーク	日本語字種限定
1	住所1	住所
2	住所2	住所
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

個人辞書名(P):　参照(B)...

閉じる(C)　登録(A)　削除(D)　ヘルプ

例 4

個人辞書を指定する帳票の設定例を示します。

フリガナ

学校名

この帳票の場合の知識処理情報の設定は、以下のようになります。

知識処理情報

知識処理名(G): 学校　表示(V)

処理タイプ(T): 個人

関連フィールド情報

郵便番号

1	
2	
3	

フリガナ

		氏名種別
1	フリガナ	
2		
3		
4		
5		

文字種(M):

	日本語 / マーク	日本語字種限定
1	学校名	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

個人辞書名(P): C:¥DynaEye EX¥DIC¥School.dic　参照(B)...

閉じる(C)　登録(A)　削除(D)　ヘルプ

個人辞書は、あらかじめ作成しておく必要があります。作成方法については、"第 12 章　知識辞書編集"を参照してください。


備考

- 手書き日本語フィールド情報の日本語字種限定の設定（知識処理情報の字種限定）は、読取り対象文字種の限定に効果があります。たとえば、都道府県の設定にすると、都道府県名に現れる漢字だけで認識処理を行います。
- ［知識処理情報］ダイアログボックスでグループ化したフィールドの出力結果は、グループ単位で出力されます。そのため、複数のフィールドを 1 つのグループに設定する場合は、1 グループにつなげたときに文字列として意味がわかるように指定してください。

  なお、グループは、関連フィールド情報の郵便番号、フリガナ、および日本語 / マークの 3 種類あります。
- ［知識処理情報］ダイアログボックスでグループ化したフィールドの合計桁数は、680 桁以内でなければなりません。680 桁を超えている場合は、各フィールドの桁数を調節してください。
- ［知識処理情報］ダイアログボックスで、処理タイプに住所を選択し、関連フィールド情報に郵便番号フィールド、住所フィールドを設定しておくと、郵便番号または住所のどちらか一方が未記入の場合でも、帳票認識時に記入されているもう一方の情報から認識して補うことができます。たとえば、郵便番号が未記入で住所が記入されている場合、ここでの知識処理情報の設定によって住所から特定できる郵便番号を出力できます。詳細は、“ 20.3　郵便番号変換からの修正 ”を参照してください。

8.9 位置決め情報の定義

帳票を読み取るときに、帳票の位置ずれを起こさないように補正するための方法を説明します。

8.9.1 基準マークの設定

基準マークは、あらかじめ、帳票の位置を示すために帳票の端 3 箇所に長方形でマークをつけたものです。
一般帳票で帳票 ID 識別方式の異種帳票処理を行う場合、帳票照合処理を行う前に基準マークを利用して帳票 ID を認識する処理が行われるため、基準マークの設定が必要になります。
基準マークの帳票設計規約については、“ C.3　基準マーク付きの帳票設計 ” を参照してください。

●手順

ここでは、DynaEye EX の製品 CD-ROM の Sample フォルダに格納されている「train01d.tif」に基準マークを設定します。

1. **書式定義画面を表示します。**

   サンプルデータ「train01d.tif」を、“ 8.4.1　書式定義の画面表示 ”と同様の操作で表示します。

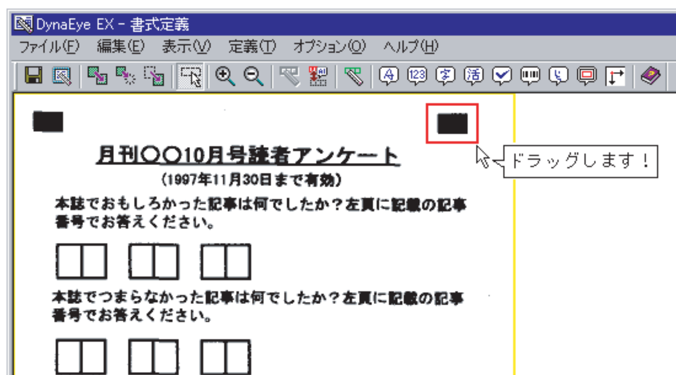
2.　**帳票情報の設定をします。**
「基準マーク付き帳票」および「帳票 ID フィールド付き帳票」をチェックし、「帳票 ID」を指定します。



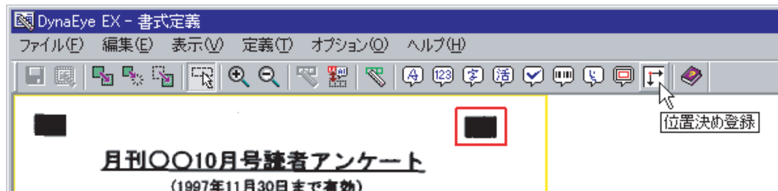
- 「帳票 ID」の設定については、“ 8.10.1　帳票 ID の設定 ” を参照してください。

3.　**領域編集を「ON」の状態にします。**
「OFF」の状態の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態（レ）に切り替えてください。

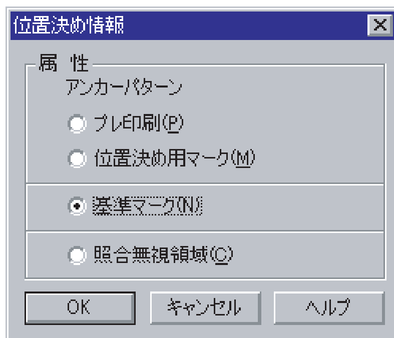
4.　**マークを選択します。**
選択したい場所の左上にマウスカーソルを位置付け、右下までドラッグして選択状態にします。



5. **［定義］メニューの［位置決め登録］を選択します。**
   または、ツールバーの［位置決め登録］ボタンをクリックします。



6. **［位置決め情報］ダイアログボックスが表示されるので、「基準マーク」をチェックします。**



7. **確認後、［OK］ボタンをクリックします。**
   基準マークが設定されます。



- **基準マークと位置決め用マークとは異なるものです。位置決め用マークを基準マークとして用いることはできません。**
- **基準マークは、右上、左上、左下の 3 箇所に設定します。**

8.9.2 アンカーパターンの設定

アンカーパターンとは、帳票を読み取るときに、帳票の位置ずれや傾きを補正するために使う特徴的な絵柄のことです。通常、書式定義プログラムが自動抽出しますが、以下の場合にアンカーパターンを手動で設定する必要があります。

- 書式定義の起動直後に、「帳票に不具合な点がなければ、アンカーパターンを手動で設定してみてください」などの、警告メッセージが表示された場合
- 書式定義で書式定義情報を保存するときに、「帳票に不具合な点がなければ、アンカーパターンを手動で設定してみてください」などの、警告メッセージが表示された場合
- 帳票に、位置決め用マークを印刷した場合



- **帳票によっては、アンカーパターンを手動で設定しても、読取りできないものがあります。このような場合は帳票デザインの変更が必要です。詳細は、****“ L.1　読取りに適さない帳票イメージと対策 ” を参照してください。**

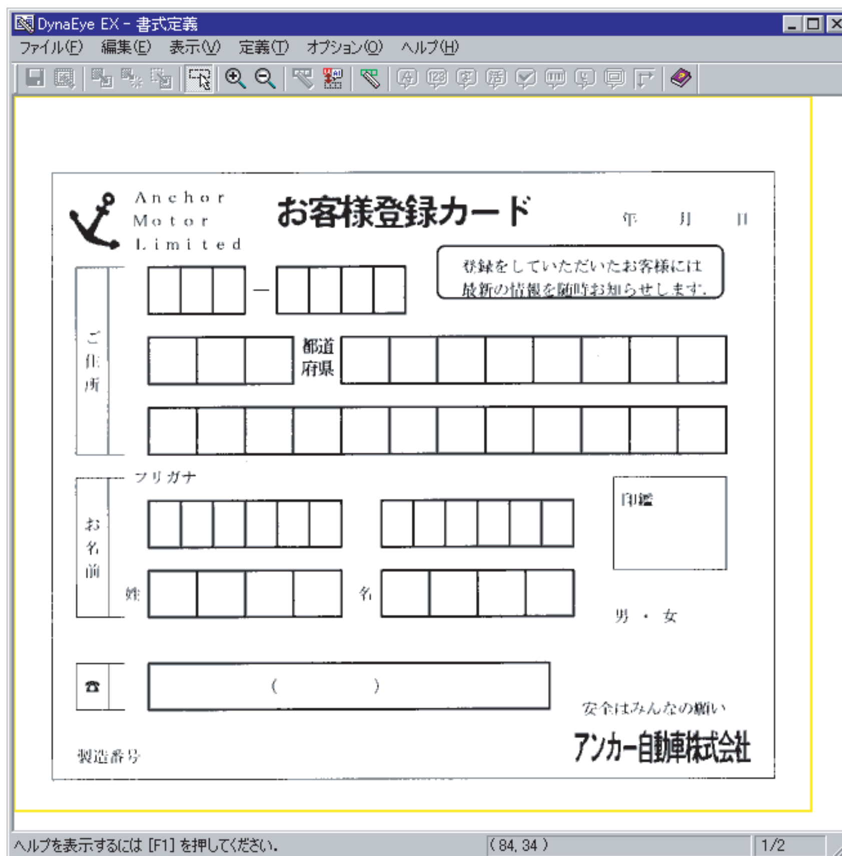
アンカーパターンには、雛型帳票の印刷内容（プレ印刷）を使用するものと、定型の位置決め用のマークを使用するものの 2 種類があります。以下に、それぞれの場合の設定方法を説明します。

(1) プレ印刷の部分をアンカーパターンにする場合

雛型帳票に特徴的な絵柄がある場合、アンカーパターンにプレ印刷を設定します。

●手順

1. **書式定義画面を表示します。**
   サンプルデータ「train00d.tif」を、“ 8.4.1　書式定義の画面表示 ” と同様の操作で表示します。

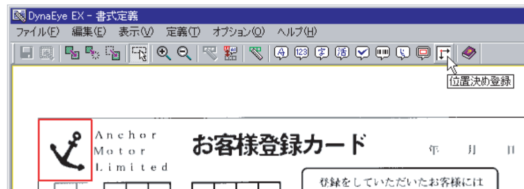


2. **領域編集を「ON」の状態にします。**
   「OFF」の状態の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態（レ）に切り替えてください。

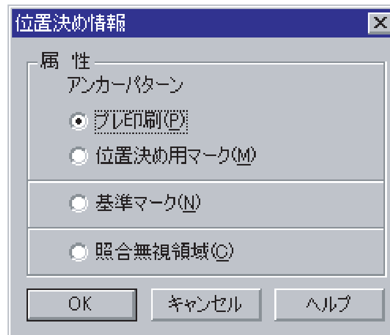
3. **帳票のプレ印刷（雛型帳票に最初からある印刷）から、アンカーパターンとして適当な絵柄の部分を選択します。選択したい部分の左上にマウスカーソルを位置付け、右下までドラッグします。**



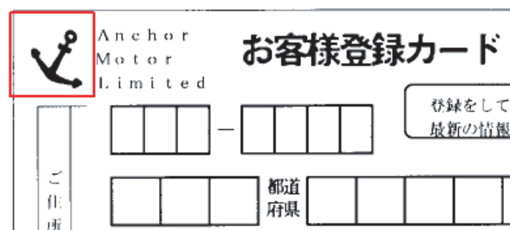
4. **［定義］メニューの［位置決め登録］を選択するか、または、ツールバーの［位置決め登録］アイコンをクリックします。**



5. **［位置決め情報］ダイアログボックスが表示されるので、「プレ印刷」をチェックします。**



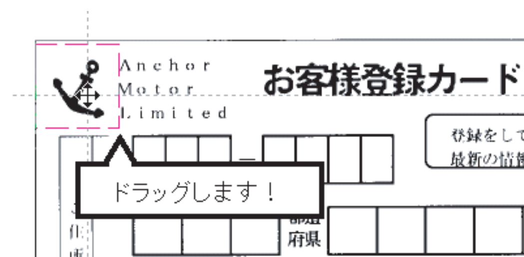
6. **確認後、［OK］ボタンをクリックします。**
アンカーパターンは大きさが固定なので、以下のようになります。



アンカーパターンが登録されます。



- **アンカーパターンを適当な場所に移動する場合は、アンカーパターンを移動したい場所までドラッグ＆ドロップします。**



◇ **アンカーパターン（プレ印刷）を設定するポイント**

- 入力時の濃度の変化に影響を受けにくい場所を選択する

  かすれにくい／つぶれにくい場所を選択してください。黒印刷の大きい（太い）場所が望ましいです。

- 記入／押印される場所を避ける

  元のプレ印刷のパターンが変わってしまい、誤りを起こすことがあります。

- ユニークなパターンを選択する

  同じパターンが帳票上に複数あるものを避けてください。

- アンカーパターンは 3 個～ 10 個程度設定し、お互いの位置を 5cm 程離して設定してください。数が少なかったり、距離が近すぎたりすると、位置決めができません。
- 帳票の端から少し離れた場所にアンカーパターンを設定する

  帳票が破れた場合など、端が入力されないことがあるためです。

- アンカーパターン中の黒／白の面積が同程度のものが望ましい

  このような場所が位置決めしやすいためです。

以下に、アンカーパターンを設定するのに好ましい場所、および好ましくない場所の例を示します。

- アンカーパターンを設定するのに好ましい場所
  - タイトルなどの大きい文字の部分
  - 黒帯中の白抜き文字の部分
  - ロゴマークの部分
- アンカーパターンを設定するのに好ましくない場所
  - 細かい印刷文字を含む部分（10 ポイント未満の文字）
  - 罫線ばかりで構成されている部分（文字枠の端など）
  - 網掛け／網点で印刷してある部分
  - 濃淡のある部分（写真など）
  - カラー印刷の部分
  - 帳票上に同じものがたくさんあるもの（単に線が交差しただけの場所など）
  - 真黒い場所や空白部分（位置決めできないため）


備考

- **アンカーパターンを設定する場所として、カラー印刷の部分は適切ではありませんが、次の場合には使用可能です。**

  白黒二値の場合：

  　　スキャナから入力を行った場合に、白 / 黒どちらになるか明確なもの

  カラーの場合 ：

  　　濃度変化がない濃い色での印刷

(2) 位置決め用マークをアンカーパターンにする場合

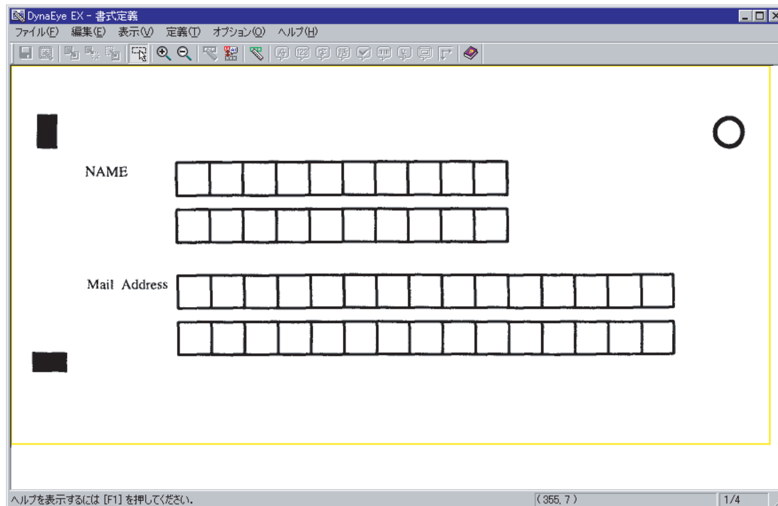
雛型帳票に位置決め用マークがある場合、アンカーパターンに位置決め用マークを設定します。帳票を新規設計するときに、位置決め用マークを印刷しておくことによって、読取り精度を向上させることができます。


備考

- **位置決め用マークの仕様については、“ C.1.4　位置決め用マーク ” を参照してください。**

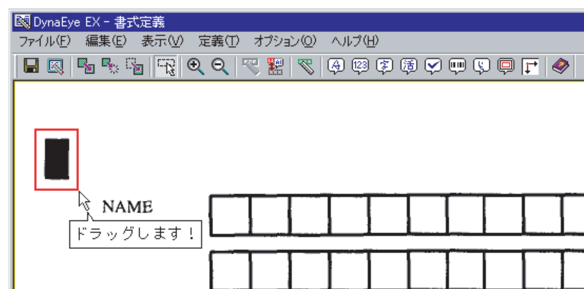
●手順

1. **書式定義画面を表示します。**
   書式定義する縮小イメージを、“ 8.4.1　書式定義の画面表示 ” と同様の操作で表示します。

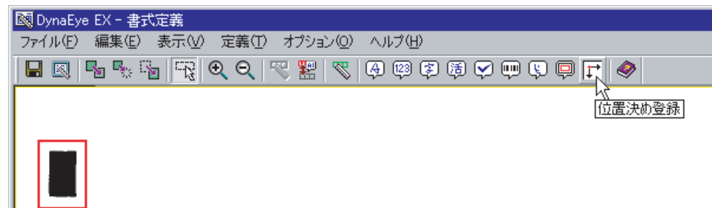


2. **領域編集を「ON」の状態にします。**
   「OFF」の状態の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態（レ）に切り替えてください。

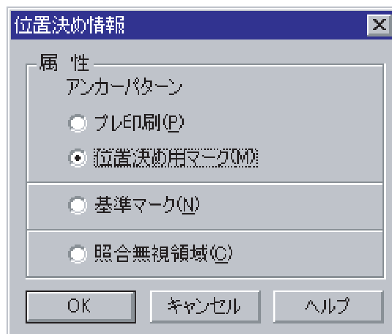
3. **帳票中のマークを選択します。**
   選択したい場所の左上にマウスカーソルを位置付け、右下までドラッグします。



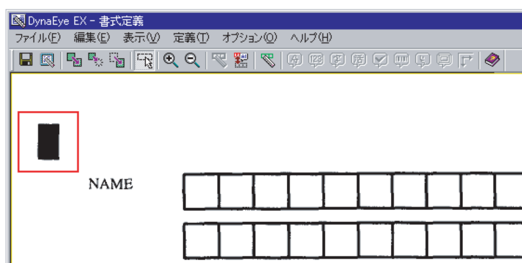
4. **［定義］メニューの［位置決め登録］を選択します。**
   または、ツールバーの［位置決め登録］ボタンをクリックします。



5. ［位置決め情報］ダイアログボックスが表示されるので、「位置決め用マーク」をチェックします。



6. **確認後、［OK］ボタンをクリックします。**
アンカーパターンは大きさが固定なので、以下のようになります。



アンカーパターンが登録されます。


備考

- **アンカーパターンを適当な場所に移動する場合は、アンカーパターンを移動したい場所までドラッグ＆ドロップします。**

◇ アンカーパターン（位置決め用マーク）を設定するポイント

- アンカーパターンを設定した場所の中央にマークがくるように、アンカーパターンを位置決めしてください。マークが端にあったり、はみ出したりしている場合には、正しく読み取れない場合があります。
- アンカーパターンを設定した領域に、マーク以外の印刷が入らないようにしてください。マーク以外の印刷が入ると、正しく読み取れない場合があります。

8.9.3　照合無視領域の設定

非ドロップアウトカラー帳票の帳票認識では、入力した帳票イメージと書式定義に使用した雛型イメージとの重ね合わせを行うことで、最も一致する場所を探し、一致した部分を入力イメージから除去して読取りを行います。この処理を帳票照合処理と呼びます。
帳票照合は、雛型イメージ全体が入力画像と一致する場所を探すため、読取り領域が同一のデザインであっても、読取り領域以外のデザインに相違があると一致する場所を見つけられず、帳票リジェクトや読取り位置のずれが発生することがあります。このような場合、デザインに相違がある個所をあらかじめ照合無視領域に設定しておくことで、認識失敗を回避することができます。
以下に、照合無視領域を設定する方法を説明します。



- 異種帳票認識処理における「帳票レイアウト識別方式」の動作は、照合無視領域の設定とは無関係です。デザインの異なる帳票に照合無視領域を設定しても、「帳票レイアウト識別方式」が同一の帳票とみなすことはありません。
- 照合無視領域を大きく取りすぎると、帳票照合に必要な特徴が減ってしまうため帳票リジェクトが発生する可能性があります。帳票の一部の領域のみ指示するようにしてください。
- 照合無視領域はプレ印刷除去を行うことができません。読取り領域と重ねて照合無視領域を設定した場合、その領域は正しく読取れません。読取り領域と重ねた定義を行わないよう注意してください。
- 照合無視領域にフィールド枠を重ねる、または照合無視領域付近にフィールド枠を作成すると誤認識する場合があるので、フィールド枠の作成には注意してください。

●手順

ここでは、サンプルデータ「train01d.tif」に照合無視領域を設定します。

1. **書式定義画面を表示します。**

   書式定義する縮小イメージを、" 8.4.1　書式定義の画面表示 " と同様の操作で表示します。

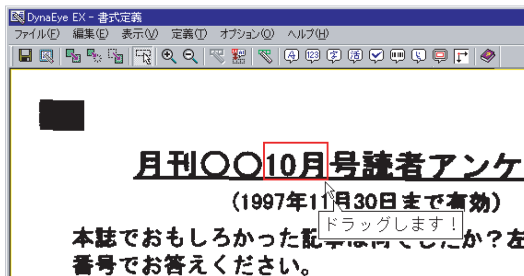
DynaEye EX - 書式定義
ファイル(F)　編集(E)　表示(V)　定義(T)　オプション(O)　ヘルプ(H)

月刊○○10月号読者アンケート
(1997年11月30日まで有効)
本誌でおもしろかった記事は何でしたか？左頁に記載の記事番号でお答えください。
本誌でつまらなかった記事は何でしたか？左頁に記載の記事番号でお答えください。
恐れ入りますが、該当する番号をご記入ください。
職種
1. 技術者 2. 経営者 3. 管理職 4. 自営
5. 研究・開発 6. 事務職 7. 販売職 8. 専門職
9. サービス職 10. 教職 11. 学生 12. その他
分野
1. コンピュータ関連 2. 農林水産業 3. 建設業
4. 不動産業 5. 商社・卸売・小売 6. 金融・証券
7. 学校・教育 8. 運輸業 9. サービス 10. 官公庁
11. 製造業 12. 医療 13. 放送・出版 14. その他
PCの用途（2つまで）
1. 開発 2. 科学技術計算 3. 統計処理 4. 事務処理
5. 趣味 6. その他
主に使うソフト（2つまで）
1. ワープロ 2. 表計算 3. データベース 4. 業務ソフト
5. グラフィックス 6. プログラミング言語 7. ゲーム
8. 音楽 9. その他
97101

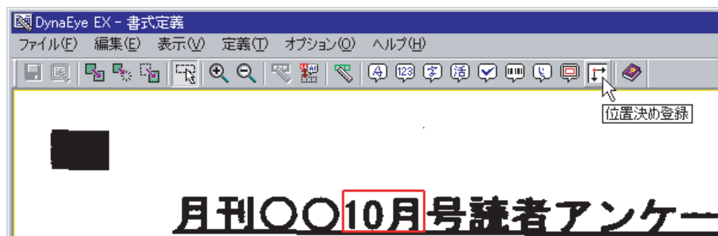
ヘルプを表示するには [F1] を押してください。

2. **領域編集を「ON」の状態にします。**
   「OFF」の状態の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態（レ）に切り替えてください。

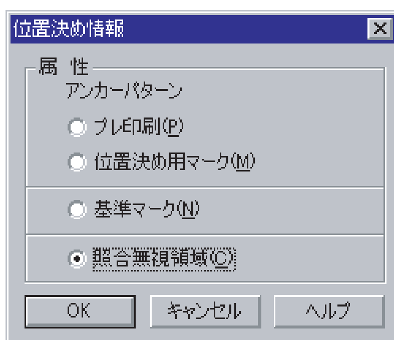
3. **帳票中の照合対象としない領域を選択します。**
   選択したい場所の左上にマウスカーソルを位置付け、右下までドラッグします。



4. **［定義］メニューの［位置決め登録］を選択します。**
   または、ツールバーの［位置決め登録］ボタンをクリックします。



5. **［位置決め情報］ダイアログボックスが表示されるので、「照合無視領域」をチェックします。**



6. **確認後、［OK］ボタンをクリックします。**
   照合無視領域が設定されます。

8.10 フィールド情報の拡張定義

フィールド情報の拡張定義について説明します。

8.10.1 帳票 ID の設定

帳票 ID 識別方式で異種帳票処理を行う場合の帳票 ID の設定方法を説明します。

●手順

ここでは、サンプルデータ「train01d.tif」に帳票 ID を設定します。

1. **書式定義画面を表示します。**

   サンプルデータ「train01d.tif」を、" 8.4.1 書式定義の画面表示 "と同様の操作で表示します。

DynaEye EX - 書式定義
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 定義(T) オプション(O) ヘルプ(H)

月刊○○10月号読者アンケート
(1997年11月30日まで有効)
本誌でおもしろかった記事は何でしたか？左頁に記載の記事番号でお答えください。
本誌でつまらなかった記事は何でしたか？左頁に記載の記事番号でお答えください。
恐れ入りますが、該当する番号をご記入ください。
職種
1. 技術者 2. 経営者 3. 管理職 4. 自営
5. 研究・開発 6. 事務職 7. 販売職 8. 専門職
9. サービス職 10. 教職 11. 学生 12. その他
分野
1. コンピュータ関連 2. 農林水産業 3. 建設業
4. 不動産業 5. 商社・卸売・小売 6. 金融・証券
7. 学校・教育 8. 運輸業 9. サービス 10. 官公庁
11. 製造業 12. 医療 13. 放送・出版 14. その他
PCの用途（2つまで）
1. 開発 2. 科学技術計算 3. 統計処理 4. 事務処理
5. 趣味 6. その他
主に使うソフト（2つまで）
1. ワープロ 2. 表計算 3. データベース 4. 業務ソフト
5. グラフィックス 6. プログラミング言語 7. ゲーム
8. 音楽 9. その他
97101

ヘルプを表示するには [F1] を押してください。

2. **帳票情報の設定をします。**
「基準マーク付き帳票」および「帳票 ID フィールド付き帳票」をチェックし、「帳票 ID」を設定します。

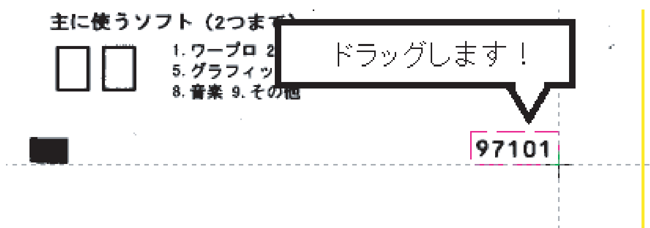
帳票情報
書式定義名(S):
帳票色
非ドロップアウトカラー帳票(N)
ドロップアウトカラー帳票(D)
拡張ドロップアウトカラー帳票(E)
基準マーク付き帳票(B)
帳票IDフィールド付き帳票(I)
帳票ID(M): 97101
認識注意文字変換の設定
変換出力(W)
変換文字(Q): ?
利用者プログラム(U): F5CUFU01
OK キャンセル ヘルプ


備考

- **「基準マーク」の設定については、“ 8.9.1　基準マークの設定 ” を参照してください。**

3. **帳票 ID の読取り領域を設定します。**
読取り領域を設定する場合、領域編集が「ON」の状態（レ）になっていることを確認してください。「OFF」の状態の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して「ON」の状態に切り替えてください。

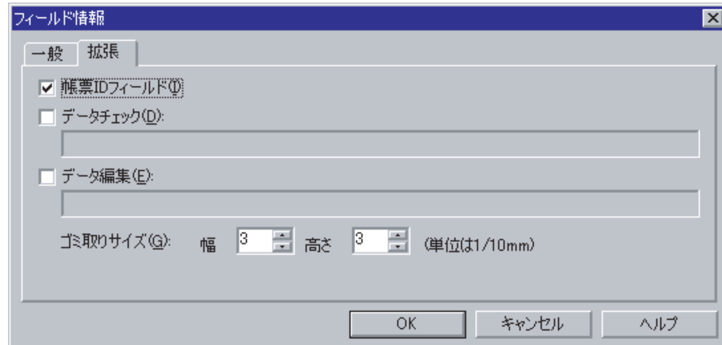
4. **領域を長方形で想定し、想定した長方形の左上にマウスカーソルを位置付け、右下までドラッグします。**
帳票 ID の読取り領域の右下が基準マークより内側になるように設定します。



5. **帳票 ID フィールドを設定します。**
フィールドの設定を行うときは、領域編集を「OFF」の状態にします。
帳票 ID の読取り領域を選択状態にします。
フィールドを、手書き ANKS フィールドまたは活字 ANKS フィールドに設定します。
手書き ANKS フィールドとして設定する場合は、［定義］メニューの［手書き ANKS フィールド作成］を選択します。
活字 ANKS フィールドとして設定する場合は、［定義］メニューの［活字 ANKS フィールド作成］を選択します。
選択した読取り領域を囲む形で水色のフィールド枠が作成されます。

6. **フィールド情報を設定します。**
   フィールド枠の中でダブルクリックします。
   ［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されるので、［一般］タブを設定してから、［拡張］タブをクリックします。

7. **「帳票 ID フィールド」をチェックします。**



8. **確認後、［OK］ボタンをクリックします。**
   書式定義に帳票 ID が付けられます。

上記の手順で、2 枚目のサンプルデータも同じように書式定義を行います。


備考

- **サンプルデータのように、帳票 ID が基準マークから離れた位置にある場合、帳票イメージの伸縮誤差などの影響によって位置決めがずれることがあります。
  そのため、帳票 ID の読取り領域は多少大きめに設定してください。**

8.10.2　データチェック

データチェックとは、帳票の認識結果に対して、それが妥当かどうかを与えられたルールに沿ってチェックする機能です。
データチェック機能については、“ 付録 H　データチェック機能 ” を参照してください。

●手順

以下に、例として図のような帳票の場合のデータチェックを設定する手順を示します。

単価					数量			金額						
		1	0	0			2					2	0	0
		5	5	0		5	0			2	7	5	0	0

ここでは、1 行目の「単価 1」フィールドと「数量 1」フィールドの積が「金額 1」フィールドと等しいかどうかをチェックします。

1. **書式定義画面を表示します。**
   詳細は、“ 8.4.1　書式定義の画面表示 ” を参照してください。

2. **データチェックの設定をする読取り領域、および「フィールド情報」の設定をします。**
   「単価 1」、「数量 1」および「金額 1」の読取り領域を設定し、［フィールド情報］ダイアログボックスで、フィールド名や桁数、文字種などを設定します。詳細は、“ 8.6.1　文字読取り領域の設定とフィールドの設定 ” を参照してください。

3. **「金額 1」フィールドの［フィールド情報］ダイアログボックスで［拡張］タブをクリックします。**

4. **「データチェック」をチェックし、式（[単価 1］*［数量 1］==［金額 1]）を入力します。**



- **データチェックを行う場合は、「データチェック」のチェックボックスをチェックする必要があります。**
  チェックがない場合は、チェック式を指定しても無効になり、文法エラーのチェックが行われません。

5. **確認後、[OK］ボタンをクリックします。**
   データチェックが設定されます。

「金額 1」項目にデータチェックの設定がされました。この設定により、各項目の認識結果を用いて式を計算し、正しくない場合は、認識結果で「金額 1」の項目を論理エラーとして処理します。



- **データ編集が設定されている場合は、編集された認識結果に対してデータチェックが行われます。**

8.10.3 データ編集

データ編集とは、帳票認識の結果に対してフィールドごとにデータを編集する機能です。データ編集は手書き ANKS フィールドと活字 ANKS フィールドのみ設定可能です。以下の 3 種類の操作が可能です。

- 文字間空白編集
  文字間の空白をすべて削除して左に詰めるか、または 1 桁だけ残してほかの空白を削除して左に詰めます。

- 左右詰め編集

  文字列の先頭の空白を削除して文字列を左に詰めるか、または文字列の末尾の空白を削除して文字列を右に詰めます。

- ゼロ補充編集

  空白を"０"に変換します。

上記の編集操作を組み合わせて使用することができます。

(1) 編集処理

編集処理の例を以下に示します。

例１：

文字間の空白をすべて削除して左に詰める（□は空白を示す)。

□１２３□４５６□
↓
□１２３４５６□□

例２：

文字間の空白を１桁だけ残して左に詰める（□は空白を示す)。

□１２□□□３４□
↓
□１２□３４□□□

例３：

文字列の先頭の空白を削除して文字列を左に詰める（□は空白を示す)。

□１２３□４５６□
↓
１２３□４５６□□

例４：

文字列の末尾の空白を削除して文字列を右に詰める（□は空白を示す)。

□１２□□□３４□
↓
□□１２□□□３４

例５：

空白にゼロを補充する（□は空白を示す)。

□１２３□４５６□
↓
０１２３０４５６０

例６：

文字間の空白をすべて削除し、かつ左詰め編集を行う（□は空白を示す)。

□□１２３□４５□
↓
１２３４５□□□□

例 7：

文字間の空白を 1 桁だけ残し、かつ右詰め編集を行う（□は空白を示す）。

□１２３□□４５□
↓
□□□１２３□４５


備考

- **編集前と編集後で認識結果の桁数は変化しません。**
- **知識処理で関連付けされているフィールドに対してデータ編集を設定することはできません。**
- **編集処理を組み合わせて使用する場合、編集内容を指定する文字列の左から順に処理が行われます。**
- **データチェックはデータ編集で編集された結果に対してチェックを行います。**

(2) 文字の認識結果とイメージデータの位置座標との対応

文字間空白編集や左右詰め編集を行うと認識結果文字列内で文字が移動して、文字の桁位置が変わる可能性があります。この場合、認識結果文字とその文字のイメージデータ上の位置座標との対応関係は次のようになります。

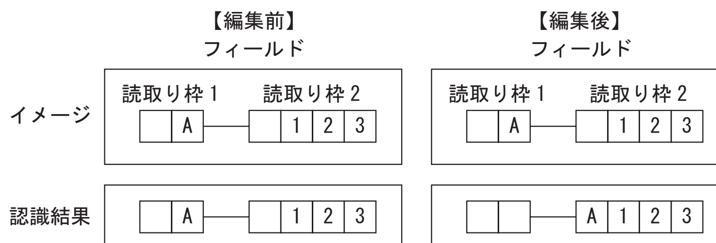
- 追加 / 削除されていない文字の場合、認識結果文字列内の桁位置が変わってもその文字のイメージデータ上の位置座標との対応関係が維持されます。
- 削除された文字については、その文字に対応するイメージデータ上の位置座標がなくなります。
- 追加された文字については、その文字よりも左側または右側にある文字と同じ位置座標になります。


備考

- **文字ピッチが固定ピッチの場合は、空白の文字座標は元の座標が保存されます。**

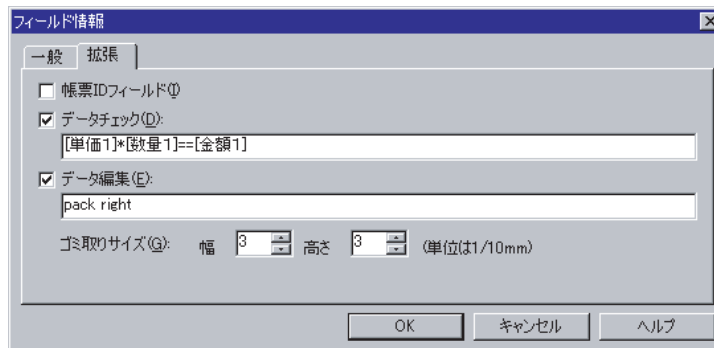

注意

- **フィールドに 2 つ以上の読取り枠が設定されている場合、フィールド全体をまとめて編集すると以下のように読取り文字種と矛盾した結果が出力されることがあります。このような場合は、読取り枠ごとに違う編集を指定することもできます（指定の方法については、“ (3) 指定方法 ”を参照してください）。たとえば、以下に示すように、フィールドに「読取り枠 1：桁数（2）、読取り文字種（英字）」と「読取り枠 2：桁数（4）、読取り文字種（数字）」が設定されていて、編集処理として「文字間空白削除＋右詰め」を指定した場合、数字の読取り文字種が設定してある読取り枠に英字（A）が出力される場合があります。**



(3) 指定方法

データ編集を行う場合は、書式定義画面の［フィールド情報］ダイアログボックスの［拡張］タブで、「データ編集」をチェックします。
チェックボックスにチェックがない場合は、文字列を指定しても無効になります。



テキストボックスには、編集内容を表す以下の文字列を記述します。なお、文字列の英字の大文字・小文字は区別されません。

記述する文字列	説明
range(s,e)	**これ以降に編集を行う場合のフィールドの処理対象範囲を s 桁目から e 桁目までに限定する（range 指定がない場合はフィールド全体）**
pack	**文字間空白編集（文字間空白を削除）**
compress	**文字間空白編集（文字間空白を 1 桁に圧縮）**
left	**左右詰め編集（左端の空白を詰める）**
right	**左右詰め編集（右端の空白を詰める）**
zero	**ゼロ補充編集（空白を "0" に変換する）**

編集処理を組み合わせる場合は、1 つ以上の空白で区切って複数の文字列を記述します。
複数の文字列を記述した場合、左から順番に処理が実行されます。
そのため、記述する順序を入れ替えると結果が違ってくる場合がありますので注意してください。

例 1：

文字間空白を 1 桁に圧縮し、かつ右詰めする場合（□は空白を示す）

記述する文字列：compress right

□１２□□□３４□
↓
□□□□１２□３４

例 2：

文字間空白をすべて削除し、かつ左詰めする場合（□は空白を示す）

記述する文字列：pack left

□１２３□４５６□
↓
１２３４５６□□□

例 3：

文字間空白をすべて削除し、かつ左詰めし、かつ空白を "0" に変換する場合（□は空白を示す）

記述する文字列：pack left zero

□□１２３□４５□
↓
１２３４５００００

例 4：

編集範囲を指定（3 桁目から 7 桁目まで）し、空白を "0" に変換する場合（□は空白を示す）

記述する文字列：range(3,7) zero

□１□□□□□２３
↓
□１０００００２３

例 5：

編集範囲を指定（3 桁目からフィールド最後まで）し、文字間空白をすべて削除し、かつ右詰めし、かつ空白を "0" に変換する場合（□は空白を示す）

記述する文字列：range(3,$) pack right zero

ＡＢ□１２３□４□
↓
ＡＢ０００１２３４

例 6：

フィールドの 1 桁目から 5 桁目を左詰めにし、6 桁目から 10 桁目を右詰めにする場合（□は空白を示す）

記述する文字列：range(1,5) left range(6,10) right

□□１２３４５６□□
↓
１２３□□□□４５６


備考

- フィールドの桁位置にフィールドの最終桁を指定する場合は、桁数の数値を指定する以外に記号 "$" で代用することもできます。
- 決められた文字列以外を記述した場合は、エラーメッセージが表示されます。
- 文字数は最大 512 文字まで入力できます。
- 文字列に全角文字を使用することはできません。
- 文字列 "range" でフィールド内の処理対象となる範囲を指定することによって、サブフィールドごとに異なるデータ編集を行うことができます。文字列 "range" を記述しない場合は、フィールドのすべての桁が編集操作の対象になります。
- 文字列 "range" を記述する場合、フィールドの桁数（n）、開始桁位置（s）、終了桁位置（e）の関係は、以下の条件を満たす必要があります。条件を満たさない編集式を設定しようとするとエラーになります。
  $1 \leqq s \leqq e \leqq n$
- 氏名種別に姓、名、または姓名を指定したフィールドに対して、文字列 "range" で編集範囲を指定することはできません。これに違反する編集式を設定しようとするとエラーになります。

8.11 書式定義チェック

1 つのキャビネットに複数の書式定義がある場合、書式定義終了時に、書式定義チェック画面が自動的に表示されます（定義画面の［オプション］メニューの［書式定義チェック］からでも表示することができます)。
書式定義チェック画面は、書式情報を表示し、異種帳票処理を行うための情報に矛盾がないか判定するための画面です。
ここで、書式定義チェックエラーがないかどうか確認してください。書式定義チェックエラーがある場合、以下の処理を行うことはできません。

- 帳票認識
- 認識データの修正

以下に、書式定義チェック画面を示します。
書式定義チェックエラーがあった場合は、画面上に赤色で表示されます。



番号	書式定義名	ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ	画素密度X	画素密度Y	異種帳票処理方式	帳票ID位置検出方式
1	練習1（書式定義2）	V1.0L10 EX	200	200	帳票ID	帳票ｴｯｼﾞ方式
2	練習1（書式定義）	V1.0L10 EX	200	200	帳票ID	基準ﾏｰｸ方式

書式定義チェックエラーの内容は、ヘルプの " 書式定義チェック画面の項目詳細 " を参照して、どの項目でエラーになったのかを確認してください。

8.12 書式定義情報の一覧表示

出力順、フィールド名、フィールドの種類などの書式定義情報の一覧表示（書式定義一覧表示画面)、および印刷が可能です。
一覧表示できる情報には、以下の項目があります。

- フィールド情報
- 知識処理情報
- 字種限定情報
- データチェック情報
- データ編集情報
- 読取り領域情報
- 帳票情報

書式定義で設定した項目の一覧が表示されるウィンドウを印刷プレビュー画面といい、［表示］メニューから切り替えることができます。
書式定義一覧表示画面は、印刷プレビュー画面によって構成されています。
以下に、印刷プレビュー画面で表示できる内容を示します。

フィールド情報ウィンドウ

項目	表示内容
出力順	認識結果を出力するときの順番
フィールド名	フィールド名
フィールドの種類	フィールドの種類
桁数	フィールドに入力される文字数
出力桁数	認識結果を出力するときの文字数
サブフィールド分割	サブフィールド分割を行うかどうか
文字種（7 種）	フィールドに入力される文字の種類
字種限定、氏名種別	フィールドに入力される限定文字、および文字の属性情報
フリー記入	フィールド内の読取り領域に対する文字の記入方法
フォント	フィールドに入力される文字のフォント
記入マーク数	フィールドに記入できるマークの最大数
リジェクト出力なし	フィールド内のマーク認識失敗時にリジェクト出力をするかどうか
帳票 ID フィールド	帳票 ID を記入するフィールドかどうか
データチェック	認識結果に対してデータチェックを行うかどうか
データ編集	認識結果に対してデータ編集を行うかどうか
ゴミ取りサイズ幅、高さ	ゴミとして扱う黒画素の固まりの縦横サイズ
全角出力	認識結果出力時に全角文字出力をするかどうか
バーコードの種類	印字、印刷されるバーコードの種類
チェックディジット	チェックディジットの有無
印字済みフィールド	読取り領域内に印字があるかどうか

知識処理情報ウィンドウ

項目	表示内容
知識処理名	知識処理名
処理タイプ	知識処理を行う種類
郵便番号	郵便番号のフィールド名
フリガナ	フリガナのフィールド名
日本語／マーク	日本語／マークのフィールド名
字種限定、氏名種別	フィールドに入力される文字の属性情報
個人辞書名	個人辞書ファイル名

字種限定情報ウィンドウ

項目	表示内容
出力順	認識結果を出力するときの順番
フィールド名	フィールド名
日本語字種限定	フィールドに入力される文字の属性情報
字種限定	フィールドに入力される限定文字

データチェック情報ウィンドウ

項目	表示内容
出力順	認識結果を出力するときの順番
フィールド名	フィールド名
データチェック	認識結果に対してデータチェックを行うかどうか

データ編集情報ウィンドウ

項目	表示内容
出力順	認識結果を出力するときの順番
フィールド名	フィールド名
データ編集	認識結果に対してデータ編集を行うかどうか

読取り領域情報ウィンドウ

項目	表示内容
出力順（フィールド）	認識結果を出力するときのフィールドの順番
フィールド名	フィールド名
出力順（読取り領域）	認識結果を出力するときのフィールド内の読取り領域の順番
桁数	読取り領域に入力される文字数
フィールドの種類	フィールドの種類
文字種（7 種）	読取り領域に入力される文字の種類
字種限定	読取り領域に入力される限定文字、および文字の属性情報
フリー記入	読取り領域に対する文字の記入方法
出力文字	マークが記入されているときに出力する文字
フォント	読取り領域に入力される文字のフォント
印字済みフィールド	読取り領域内に印字があるかどうか

帳票情報ウィンドウ

項目	表示内容
書式定義名	書式定義名
ドロップアウトカラー帳票	文字枠の除去を行うかどうか
拡張ドロップアウトカラー帳票	赤系 / 緑系 / 青系の色をドロップアウトするかどうか
基準マーク付き帳票	基準マークがあるかどうか
帳票 ID フィールド付き帳票	帳票 ID による異種帳票処理を行うかどうか
帳票 ID	帳票 ID
認識注意文字	認識注意文字の変換文字
利用者プログラム名	帳票認識時に実行する利用者プログラム名



- 書式定義一覧表示を起動するには、使用するコンピュータにプリンタドライバがインストールされている必要があります。書式定義一覧表示を起動した際、「用紙サイズを設定できませんでした。」などのメッセージが表示される場合は、プリンタドライバがインストールされているか確認してください。
- 知識処理情報ウィンドウに表示される知識処理候補結果は最大 20 個までです。

8.12.1　書式定義情報の一覧表示

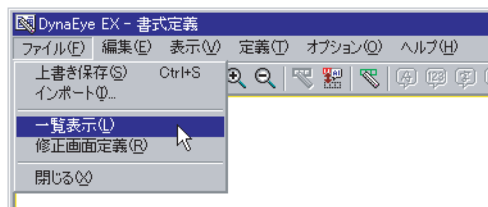
書式定義一覧表示画面を表示する方法を説明します。

●手順

1. **書式定義画面を表示します。**

   詳細は、“ 8.4.1　書式定義の画面表示 ” を参照してください。

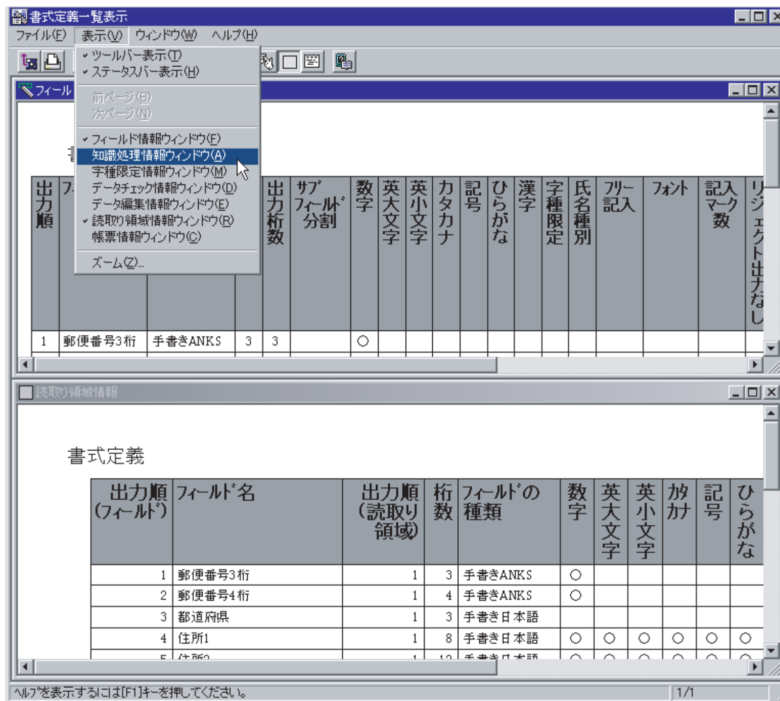
2. **［ファイル］メニューの［一覧表示］を選択します。**



3. **書式定義一覧表示画面が表示されます。**



4. **一覧表示したい情報を切り替えるには、［表示］メニューから選択します。**
   ［表示］メニュー項目の左にチェックマークが付いている場合は、一覧表示し、付いていない場合は一覧表示しません。



5. **書式定義一覧表示を終了する場合は、［ファイル］メニューの［閉じる］を選択します。**


注意

- **書式定義を変更した場合は、［ファイル］メニューの［上書き保存］を選択してください。［上書き保存］を選択しないと一覧表示したときに反映されません。**

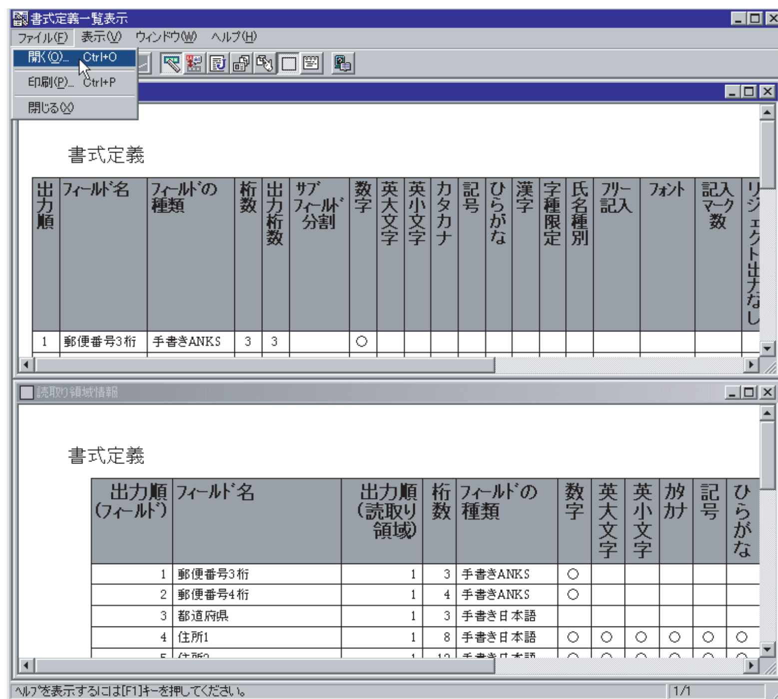
［別の書式定義一覧を表示する方法］

書式定義一覧表示画面で、別の書式定義情報を一覧表示する方法を説明します。

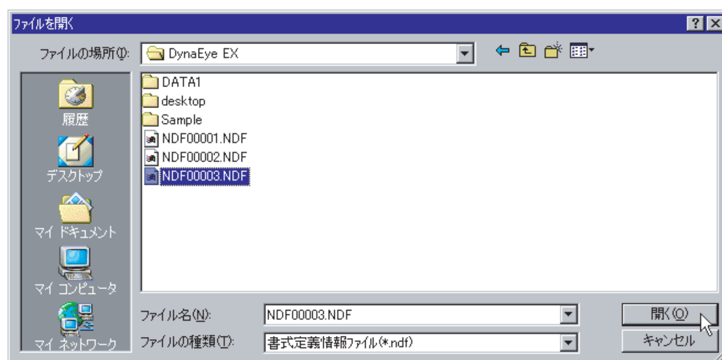
●手順

1. **書式定義一覧表示画面を表示します。**

2. ［ファイル］メニューの［開く］を選択します。

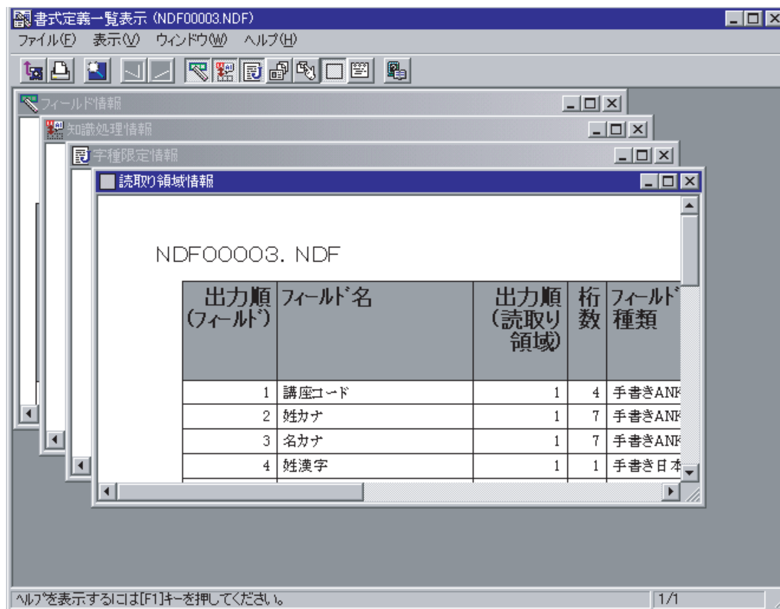


3. ［ファイルを開く］ダイアログボックスが表示されるので、一覧表示したいファイル名を入力し、［開く］ボタンをクリックします。




備考

- 書式定義情報ファイルの拡張子は「ndf」です。書式定義情報ファイルは、デスクトップ画面から直接扱うことはできません。
- 別の書式定義情報が一覧表示されます。



8.12.2 書式定義情報の印刷

書式定義情報を印刷する方法を説明します。

●手順

1. **書式定義一覧画面（印刷プレビュー画面）を表示します。**
   詳細は、“ 8.12 書式定義情報の一覧表示 ” を参照してください。

2. **印刷したい印刷プレビュー画面を選択状態にし、［ファイル］メニューの［印刷］を選択します。**



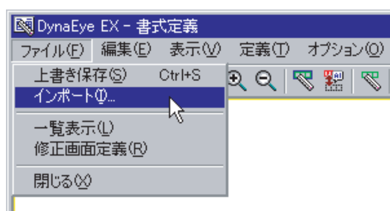
3. **［印刷］ダイアログボックスが表示されるので、必要な項目を設定し、［OK］ボタンをクリックします。**
   書式定義情報が印刷されます。

8.13 他の書式定義情報を取り込む

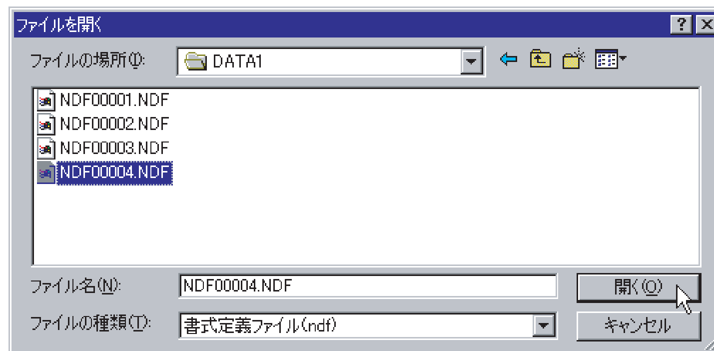
他のキャビネットで作成した書式定義情報を、現在開いている書式定義画面内に取り込む方法を説明します。
詳細については、ヘルプを参照してください。

●手順

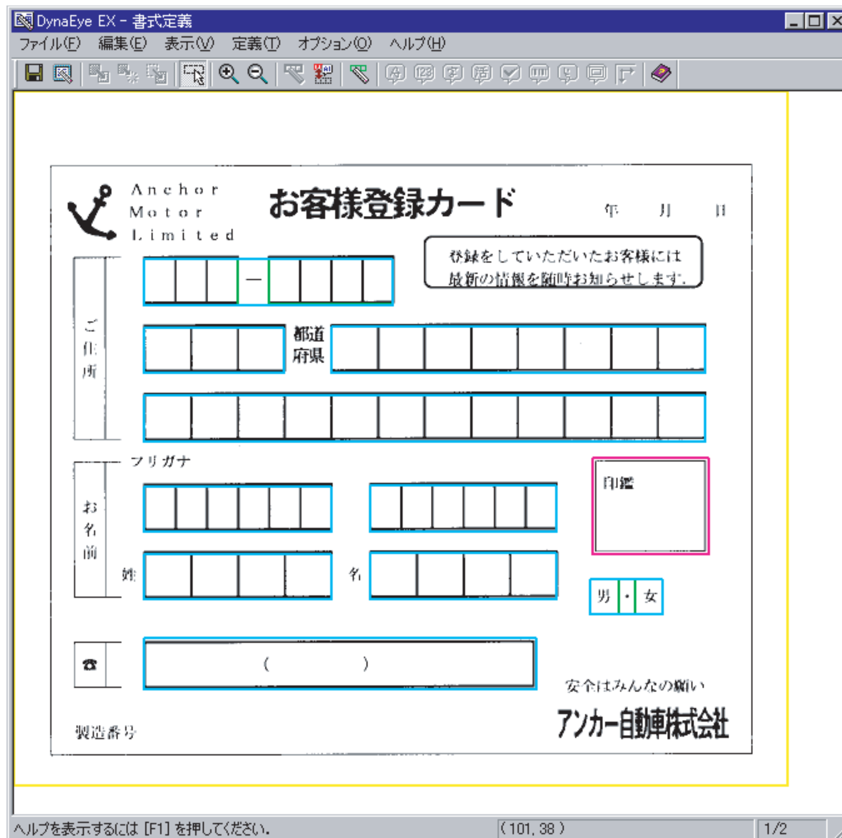
1. **書式定義画面を表示します。**
   詳細は、“ 8.4.1 書式定義の画面表示 ” を参照してください。
2. **［ファイル］メニューの［インポート］を選択します。**



3. **［ファイルを開く］ダイアログボックスが表示されるので、取り込みたいファイル名を入力し、［開く］ボタンをクリックします。**



書式定義のファイル名は、デスクトップ画面の書式定義の縮小イメージ上で右クリックし、プロパティを表示して確認することができます。
書式定義情報が取り込まれます。



4. **フィールドの位置や大きさを調整して、書式定義を完成させます。**

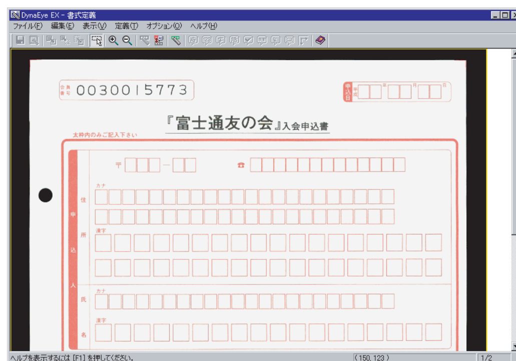
8.14 拡張ドロップアウトカラー読取り時の書式定義設定

拡張ドロップアウトカラー読取り時の帳票の書式定義設定方法について説明します。

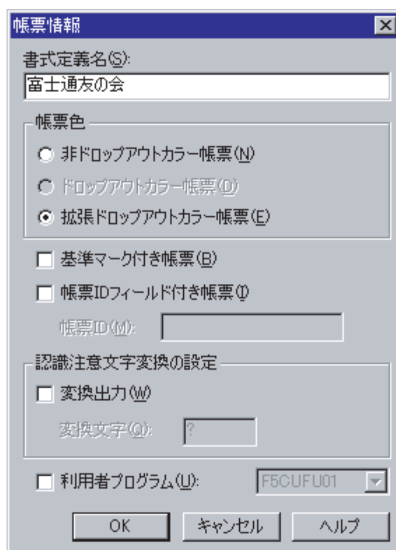
DynaEye EX では、24 ビットフルカラーの帳票を認識に使用することができます。この場合、書式定義もカラーのイメージを使用して行います。

●手順

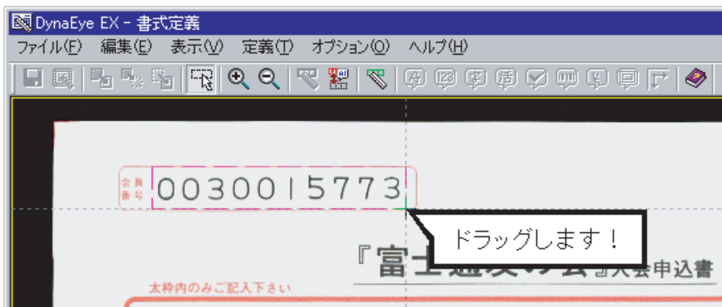
1. **書式定義画面を表示します。**
   ここでは、以下のようなデータを使用した場合の書式定義について説明します。



2. **帳票情報の設定を行います。**
   ［定義］メニューの［帳票情報］を選択します。
   ［帳票情報］ダイアログボックスの［帳票色］で「拡張ドロップアウトカラー帳票」をチェックします。



3. **読取り領域を設定します。**
領域編集が「ON」の状態（レ）になっていることを確認してください。「OFF」の状態の場合は、［編集］メニューの［領域編集］を選択して［ON］の状態に切り替えてください。
「会員番号」の読取り領域を設定します。
左上にマウスポインタを位置付け、フィールドの右下までドラッグして設定します。

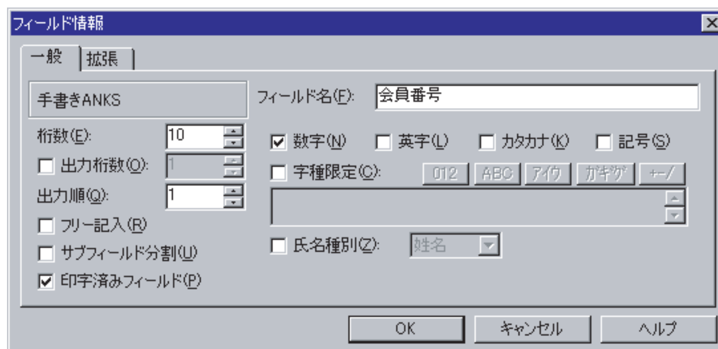


これで、読取り領域が設定されました。

4. **フィールドを設定します。**
読取り領域を選択状態にして、［定義］メニューの［手書き ANKS フィールド作成］を選択するか、または、ツールバーの［手書き ANKS フィールド作成］ボタンをクリックします。
これでフィールドが作成されます。

5. **フィールド情報を設定します。**
以下のいずれかの操作で、［フィールド情報］ダイアログボックスを表示します。
・　フィールド枠の中にマウスポインタを位置付けてダブルクリックする
・　［定義］メニューの［フィールド情報］を選択する
・　ツールバーの［フィールド情報］ボタンをクリックする

各項目を設定します。



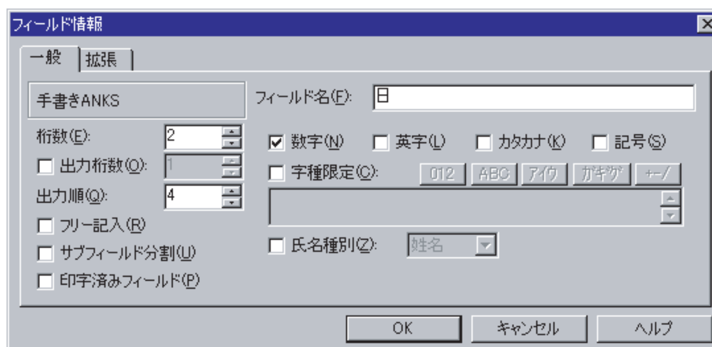
「会員番号」のようにあらかじめ印字されているフィールドの場合は、［印字済みフィールド］をチェックします。
他の項目については、通常の手書き ANKS フィールドと同じです。



- **書式定義に使用する帳票は、どのフィールドも未記入または印字のない状態が望ましいのですが、あらかじめ印刷された帳票しかない場合に、［印字済みフィールド］をチェックします。ただし、印字は鮮明な黒印字である必要があります。**

6. **確認後、［OK］ボタンをクリックします。**
フィールド情報が設定されます。

7. **同様の手順で、申込日の年、月、日を定義します。**
以下の画面は、「日」のフィールド情報を示しています。



このフィールドは、未記入ですので、「印字済みフィールド」のチェックを行いません。

8. **確認後、[OK] ボタンをクリックします。**
フィールド情報が設定されます。

9. **［ファイル］メニューの［上書き保存］を選択します。**

8.15 書式定義時の注意事項

カラーイメージでの書式定義を行う場合は、以下の点に注意してください。

- 雛型帳票には未記入の帳票を使用してください。記入済みの帳票を使用した場合、誤認識の原因になります。ただし、以下の場合は、鮮明な黒印刷に限り、文字が印字されていても構いません（不鮮明な印刷文字や黒以外の文字、手書き文字が記入された帳票は使用できません）。
  - ID フィールド
  - 拡張ドロップアウトカラー読取り時

なお、拡張ドロップアウトカラー読取りの場合、印字がある読取り領域については、書式定義の［フィールド情報］ダイアログボックスで「印字済みフィールド」をチェックする必要があります。

- カラーのイメージデータで書式定義を行った場合、帳票認識を行う記入済み帳票もカラーのイメージデータとして読み取る必要があります。
- 雛型帳票の入力と帳票認識を行う記入済み帳票の入力は、同一機種のスキャナを使用してください。
- 雛型帳票の入力時と帳票認識を行う記入済み帳票の入力時は、スキャナ定義（明るさ / コントラスト）は同じになるように設定してください。また、イメージデータ全体が暗すぎたり、明るすぎたり、またはぼやけた状態にならないように、スキャナ定義で明るさ / コントラストを適切な値に調整してください。
- カラーイメージにより異種帳票処理を行う場合、カラーの書式定義と白黒二値の書式定義を同じキャビネットに置き、混在して読み取ることはできません。また、以下の注意が必要です。

帳票 ID 識別の場合：
帳票 ID は黒色で印刷または印字されている場合のみ使用できます。帳票 ID の文字枠としては、ドロップアウトカラーのみ使用できます。

帳票レイアウト識別の場合：
罫線の色やプレプリントの色による識別はできません。帳票レイアウト識別は帳票レイアウトからのみ帳票を識別します。そのため、レイアウトが同じで色だけが異なる帳票を識別することはできません。

- イメージデータの画像品質が低い場合、誤認識の原因になることがあります。誤認識を減らすには、スキャナ入力時のカラー保存用画像品質をなるべく高い値で使用してください。また、雛型帳票の入力時と帳票認識を行う記入済み帳票の入力時のイメージデータの画像品質は一致させてください。

第 9 章　修正画面定義

ここでは、修正画面定義の概要および修正画面定義の操作方法について説明します。

9.1　修正画面定義とは

修正画面定義とは、修正画面のレイアウトをカスタマイズするための機能です。
修正画面定義では、読取り項目の座標やリテラル情報を書式定義から参照して、自動的に修正画面に割り付けるため、帳票のレイアウトに近い修正画面を作成することができます。
また、修正画面上に表示する項目を移動したり、詳細設定を変更することもできます。

9.2　修正画面定義の作成 / 更新

修正画面定義の情報は、書式定義の中に含まれて保存されます。そのため、修正画面定義の作成 / 更新は、書式定義画面から呼び出して行います。

9.2.1　修正画面定義を新規に作成する場合

書式定義の中に修正画面定義の情報が存在しない場合（修正画面定義を新規に作成する場合）は、書式定義画面で、［ファイル］メニューの［修正画面定義］を選択すると、以下の画面が表示されます。

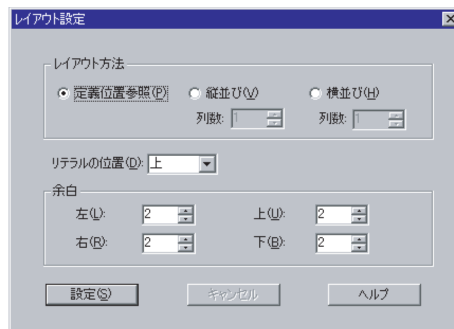


図 9.1　レイアウト設定ダイアログボックス

このダイアログボックスでは、以下の情報を設定します。

レイアウト方法

書式定義情報に含まれるフィールドの情報を参照する際のレイアウト方法を選択します。

定義位置参照：

書式定義の位置情報を参照して、それに近いレイアウトを行います。

縦並び：

フィールドの番号順に、左上から下方向に「縦並び」で項目 / リテラルを並べます。ここで指定した列数に従って折り返して並べられます。フィールド数よりも大きい値を列数に指定した場合は、自動的に項目数に置き換えられます。

例：縦並びの列数に「3」を指定した場合の折り返し例（項目数が 9 個の場合）

```
↓ xxx01  xxx04  xxx07
  xxx02  xxx05  xxx08
  xxx03  xxx06  xxx09
```

例：縦並びの列数に「4」を指定した場合の折り返し例（項目数が 9 個の場合）

```
↓ xxx01  xxx04  xxx06  xxx08
  xxx02  xxx05  xxx07  xxx09
  xxx03
```

横並び：

フィールドの番号順に、左上から右方向に「横並び」で項目 / リテラルを並べます。ここで指定した列数に従って折り返して並べられます。フィールド数よりも大きい値を列数に指定した場合は、自動的に項目数に置き換えられます。

例：横並びの列数に「3」を指定した場合の折り返し例（項目数が 9 個の場合）

```
──────────→
xxx01  xxx02  xxx03
xxx04  xxx05  xxx06
xxx07  xxx08  xxx09
```

例：横並びの列数に「4」を指定した場合の折り返し例（項目数が 9 個の場合）

```
──────────────→
xxx01  xxx02  xxx03  xxx04
xxx05  xxx06  xxx07  xxx08
xxx09
```

リテラルの位置

認識項目、イメージ項目、画面入力項目に対する項目名（リテラル）の位置を、「上」、「左」、「右」、「下」、「非表示」の中から選択します。
「上」を指定すると、関連する項目のすぐ上に項目名（リテラル）がレイアウトされます。「非表示」を指定すると項目名（リテラル）は作成されず、項目のみレイアウトされます。

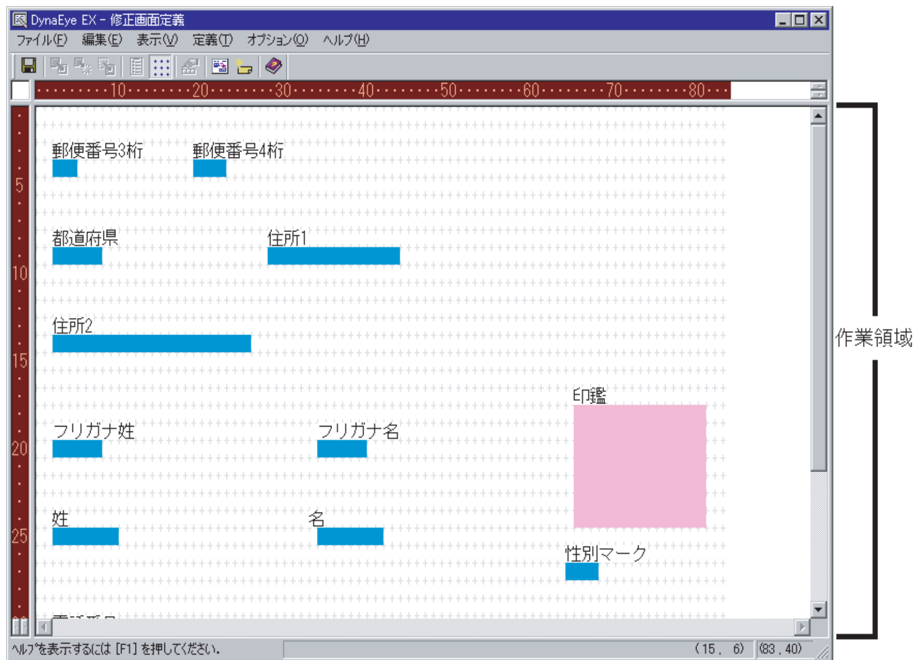
余白

修正画面の上下左右の余白を設定します。デフォルトは上下左右ともに「2」です。

上記の設定を行い、［設定］ボタンをクリックすると、書式定義情報に含まれるフィールドが修正画面定義の画面上にレイアウトされます。

9.2.2 修正画面定義を更新する場合

書式定義の中にすでに修正画面定義の情報が存在している場合（修正画面定義を更新する場合）は、書式定義画面で、［ファイル］メニューの［修正画面定義］を選択すると、情報に従ってレイアウトされた修正画面が表示されます。



「作業領域」で、修正画面のレイアウトを調整します。
「ステータスバー」には、現在の作業状況に応じて各種メッセージや項目情報、修正画面全体の行 / 桁数が表示されます。

9.3 レイアウト時に参照する情報

［レイアウト設定］ダイアログボックスの設定に従ってレイアウトする際に、書式定義から参照する情報は以下のとおりです。

- フィールド名
- 出力桁数（イメージフィールドは幅、高さ）
- 文字サイズ
- フィールドの種類
  認識項目（文字認識項目 / マーク認識項目 / バーコード項目）、イメージ項目、画面入力項目
- 出力順
- 知識処理情報

以下に、リテラルおよび項目について説明します。

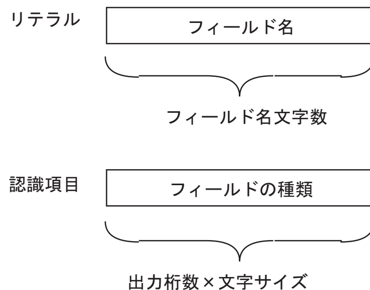
名称		説明
リテラル		修正画面上に表示される文字列
項目	文字認識項目	書式定義の手書き ANKS フィールド、活字 ANKS フィールド、手書き日本語フィールド、活字日本語フィールド、バーコードフィールドに対応し、修正画面上で編集可能
	マーク認識項目	書式定義上のマークフィールドに対応し、修正画面上で編集可能
	イメージ項目	書式定義上のイメージフィールドに対応
	画面入力項目	書式定義上の画面入力フィールドに対応し、修正画面上で編集可能

以下に、書式定義の情報を参照してレイアウトする際に設定される行／桁数について説明します。なお、説明の中で「文字サイズ」と記載されている箇所は以下のように計算されます。

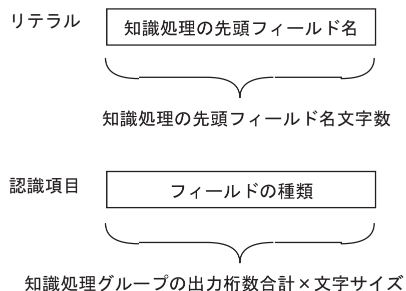
Shift_JIS コード（全角）の場合：2

JIS-8 コード（半角）の場合：1

(1) 知識処理が行われていない認識項目（文字認識項目 / マーク認識項目）

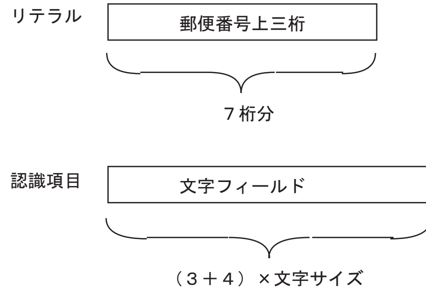


(2) 知識処理が行われている文字認識項目



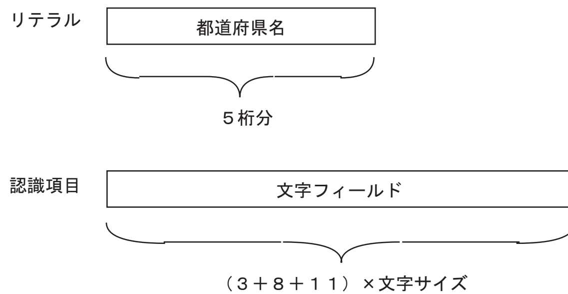
例 1：住所知識処理の郵便番号グループ

知識処理順	フィールド名	桁数
1	郵便番号上三桁	3
2	郵便番号下四桁	4

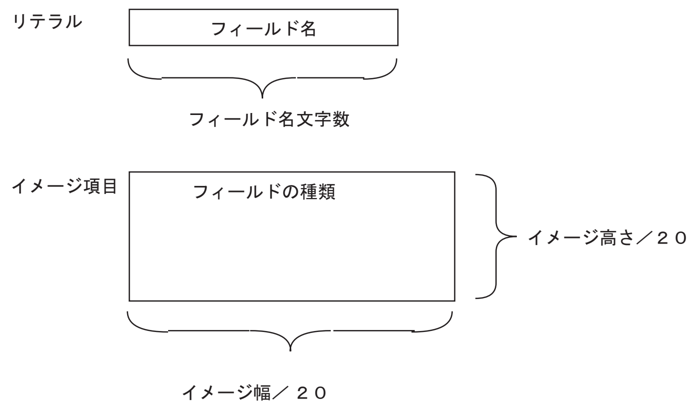


例２：住所知識処理の住所グループ

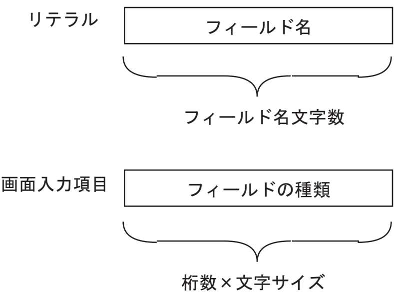
知識処理順	フィールド名	桁数
1	**都道府県名**	3
2	**住所**	8
3	**丁目・番地**	11



(3) イメージ項目

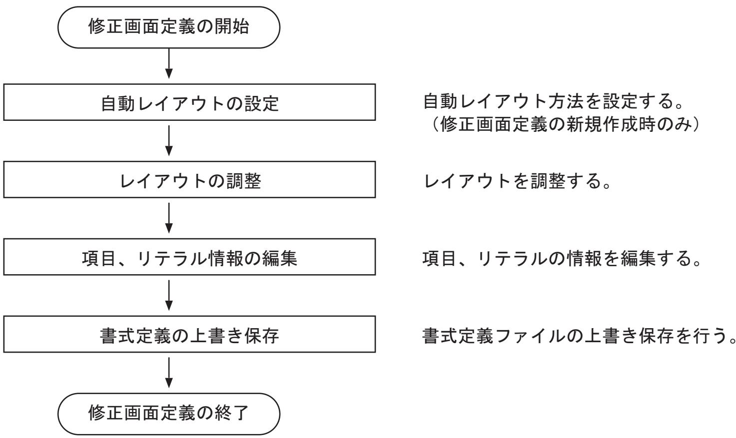


(4) 画面入力項目



9.4 修正画面定義の操作方法

ここでは、修正画面定義の操作方法について説明します。
以下に、操作手順の流れを示します。

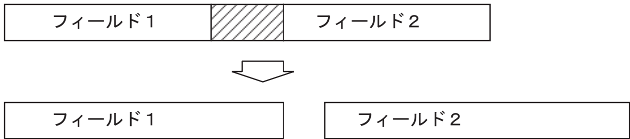


9.4.1 レイアウトの自動調整

自動レイアウトでは、項目同士が重ならないように自動的に調整されます。

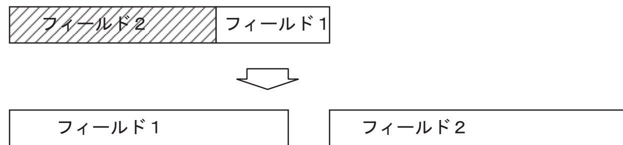
例 1：

左端位置が異なるフィールド同士が重なる場合は、右側のフィールド（この場合はフィールド 2）が右方向に移動されます。



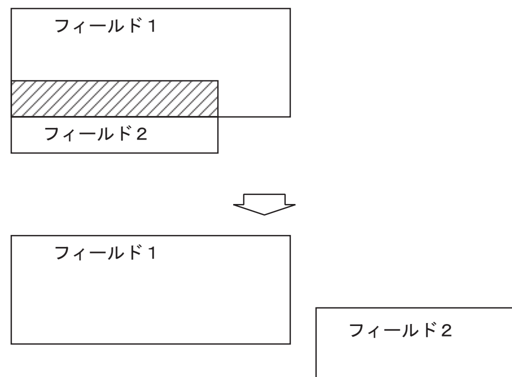
例 2：

左端位置が同じフィールド同士が重なる場合は、出力順が後であるフィールド（この場合はフィールド 2）が右方向に移動されます。



例 3：

フィールドが縦方向に重なる場合は、下側のフィールド（この場合はフィールド 2）が右方向に移動されます。



9.4.2 レイアウトの調整

自動レイアウトを行った後、手動で項目の位置を調整したい場合は、以下のいずれかの操作を行います。

- 項目 / リテラルをマウスで選択した後、［編集］メニューから［移動］を選択する
- 項目 / リテラルをマウスで選択した後、移動したい位置にドラッグ＆ドロップする
- 項目 / リテラルをマウスで選択した後、キーボードのカーソルキーを使って移動したい位置まで移動する



- **【Ctrl】キーを押しながら、複数の項目やリテラルを選択することで、まとめて位置調整を行うこともできます。**
- **［定義］メニューの［項目情報］を選択して表示される、［項目情報］ダイアログボックスから「列番号」と「行番号」を指定して位置調整を行うこともできます。詳細は、“ 9.4.3　項目、リテラル情報の編集 ” の “　(3) 項目情報 ” を参照してください。**



- **フィールドが互いに重なるような移動はできません。同様に、複数のフィールドを選択して移動したときに、選択された 1 つのフィールドが他のフィールドと重なるような移動もできません。**
- **フィールドが画面の端と重なるような移動はできません。同様に、複数のフィールドを選択して移動したときに、選択された 1 つのフィールドが画面の端と重なるような移動もできません。**

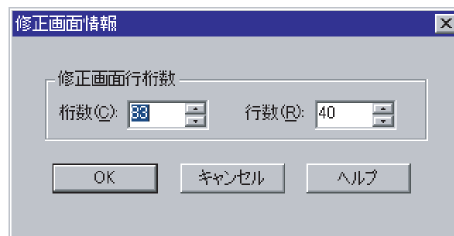
9.4.3 項目、リテラル情報の編集

(1) 修正画面情報

自動レイアウトを行った後は、項目 / リテラルがレイアウトされている範囲に合わせて、修正画面の画面サイズ（桁数と行数）が自動的に設定されますが、画面外に新規に項目 / リテラルを追加したい場合や、項目 / リテラルを画面外に移動したい場合には、修正画面の桁数と行数を変更する必要があります。

桁数と行数の変更は、［修正画面情報］ダイアログボックスから行います。

［修正画面情報］ダイアログボックスは、［定義］メニューの［修正画面情報］を選択すると表示されます。



現在レイアウトされている範囲よりも、小さい桁数 / 行数を設定した場合は、修正画面行桁数を現在レイアウトされている範囲に変更します。この場合、前回レイアウト設定で設定した余白の値は無視されます。

桁数、行数に指定できる範囲は以下のとおりです。

最小：10 桁× 5 行

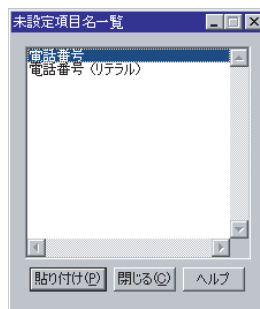
最大：1360 桁× 960 行

(2) 未設定項目名一覧

修正画面定義が行われていない項目 / リテラルは、「未設定項目」として管理されます。

未設定項目は、［未設定項目一覧］ダイアログボックスで確認することができます。

［未設定項目一覧］ダイアログボックスは、［表示］メニューの［未設定項目名一覧］を選択すると表示されます。



このダイアログボックスの中から、レイアウトしたい項目名を選択し、［貼り付け］ボタンをクリックしてから目的の位置まで移動することで、修正画面定義画面にレイアウトすることができます。


備考

- 以下の項目 / リテラルは未設定項目の対象となります。
  - 修正画面定義を作成し、書式定義を保存した後で書式定義のフィールドが追加されたために、修正画面定義が行われていない項目 / リテラル
  - 最大画面範囲内に入りきらなかったために、修正画面定義が行われていない項目 / リテラル
- 定義済みの項目であっても、その後、書式定義でフィールドの種類を変更したり、桁数を変更した場合など、レイアウトを再度行う必要が生じた場合は、未設定項目となります。
- リテラルがすでにレイアウトされている場合であっても、その後、書式定義でフィールドの種類を変更したり、桁数を変更した場合、未設定項目一覧に表示されます。この場合、リテラルをレイアウトする必要がなければ、項目のみレイアウトするだけで構いません。

(3) 項目情報

修正画面上の項目の属性（項目名（リテラル名）、位置、大きさ、色、色の反転）を変更することができます。
編集できる属性はそれぞれ以下のとおりです。

表 9.1　項目の設定可能属性

	項目名（リテラル名）	位置	大きさ	色（リテラルの表示色）	色の反転（リテラルのカーソルの反転）
認識項目	△	○	△	−	−
イメージ項目	△	○	○	−	−
リテラル	○	○	△	○	○
画面入力項目	△	○	△	−	−

○：設定可能
△：参照可能
−：設定、参照ともに不可

項目名（リテラル名）と位置は、変更された場合に他の項目と重なりがなく、画面内に収まっていれば変更できます。
列番号には項目の X 座標を指定し、行番号には項目の Y 座標を指定します。
属性の変更は、［項目情報］ダイアログボックスで行います。
［項目情報］ダイアログボックスは、変更する項目を選択した後で、［定義］メニューの［項目情報］を選択すると表示されます。

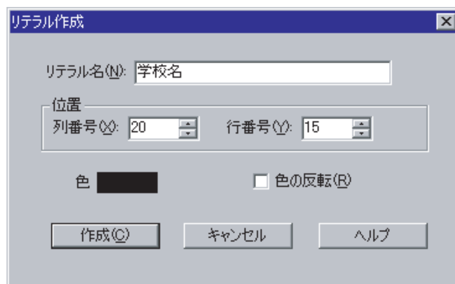
項目情報
項目名(N): 郵便番号3桁
位置
列番号(X): 3　行番号(Y): 3
大きさ
幅(W): 11　高さ(H): 1
色　□ 色の反転(R)
設定(S)　キャンセル　ヘルプ


備考

- 項目名（リテラル名）（半角換算で最大 272 文字）は省略できません。

(4) リテラル作成

新規にリテラルを追加する場合は、［リテラル作成］ダイアログボックスから指定します。
［リテラル作成］ダイアログボックスは、［定義］メニューの［リテラル作成］を選択すると表示されます。



このダイアログボックスで、リテラル名、位置（列番号、行番号）、色、色の反転を指定します。項目名と位置を設定し、他の項目と重なりがなく、画面内に収まっていれば作成可能です。
列番号には項目の X 座標を指定し、行番号には項目の Y 座標を指定します。
このリテラルは、修正画面上では単なる文字列として表示されるだけであり、認識、修正するフィールドとは関連づけられないため、用途としては、帳票のタイトルまたは画面入力項目のタイトルでの使用が考えられます。


備考

- **リテラル名（半角換算で最大 272 文字）は省略できません。**

(5) 修正画面定義に関する設定

修正画面定義に関する設定は、［環境設定］ダイアログボックスで指定することができます。
［環境設定］ダイアログボックスは、［オプション］メニューの［環境設定］を選択すると表示されます。



図 9.2　環境設定ダイアログボックス

このダイアログボックスで、修正画面定義に関する以下の設定を行うことができます。詳細については、ヘルプを参照してください。

- 修正画面の表示色の設定
- 項目文字列の表示の有無に関する設定
- 修正画面定義画面起動時またはファイル読み込み時に未設定項目が存在した場合に、［未設定項目一覧］ダイアログボックスを自動で表示するかどうかの設定
- 修正画面定義画面起動時、ファイル読み込み時、または保存時に未設定項目がある場合に、通知するかどうかの設定


備考

- **［表示］メニューの［グリッド］を選択して、グリッドを表示することで、項目の配置を正確に行うことができます。デフォルトでは、グリッドが表示されています。**
- **［オプション］メニューの［フォントサイズ］を選択すると、最大、大、標準、小、最小のいずれかのフォントサイズを選択することができます。デフォルトは「標準」です。書式定義保存時のフォントサイズは、修正画面上で反映されます。**

第 10 章 スキャナ定義

ここでは、スキャナ定義について説明します。
スキャナ定義では、スキャナ読取りの際の情報（用紙設定や読取り方法等）を定義します。
この定義は、キャビネットごとに設定できます。

10.1 スキャナ定義ダイアログボックス

用紙の設定、読取り方法（モノクロ／カラー）、明るさ、コントラストといった、帳票をスキャナから読み取る際の情報を設定します。設定は［スキャナ定義］ダイアログボックスで行います。［スキャナ定義］ダイアログボックスは、定義画面で［スキャナ定義］ボタンをクリックすると表示されます。

スキャナ定義
TWAIN画面を表示する(U)
用紙の設定
大きさ(A)： A4
横幅(X)： 210 mm
長さ(Z)： 297 mm
方向： 縦(T) 横(Y)
明るさ／スレッシュホールド／コントラストの設定
明るさ(L)： 明(1) 128 暗(255)
スレッシュホールド(S)： 淡(1) 128 濃(255)
コントラスト(C)： 弱(1) 128 強(255)
読取り方法
モノクロ(0) カラー(1)
解像度(F)： 200dpi
給紙方法： ADF(Q) FB(W)
両面読取り(D) 左右とじ(2)
JPEG転送(J) 上下とじ(3)
ドロップアウトカラー設定
赤(R) 緑(G) 青(B)
黒背景／回転
黒背景(K) 回転(M)： しない
ナンバリングID印字設定(P)
文字列部(E)： DOC
数字部(N)： 0
ナンバリング初期値： DOC00000
位置(V)： 5 mm
指定画面を読取り前に表示する(I)
読取り後、傾き補正を行う(4)
カラー保存用画像品質(5)： 4
OK キャンセル ヘルプ(H)

以下に、画面の項目について説明します。



- **スキャナおよびスキャナドライバによっては、［スキャナ定義］が無効になる場合があります。その場合、［TWAIN 画面を表示する］をチェックして、TWAIN ドライバの設定ダイアログボックスを使用してください。**

(1)TWAIN 画面を表示する

TWAIN 画面を表示する場合にチェックします。このチェックボックスは［FUJITSU TWAIN32 スキャナドライバ］の場合だけ有効となります。その他の TWAIN スキャナドライバを使用した場合は、必ず TWAIN 画面が表示されます。さらに詳細な読取りを行いたい場合は、チェックして TWAIN 画面を表示してください。TWAIN 画面を表示する場合は、TWAIN 画面で設定した情報が優先されます。ただし、カラーの場合は、カラー保存用画像品質の指定が有効となります。

(2) 用紙の設定

大きさ：

スキャナから読み込む用紙の大きさを指定します。［A3］、［A4］、［A5］、［B4］、［B5］、［はがき］、［名刺］、［レター］、および［カスタム］から選択します。

横幅：

用紙の大きさで［カスタム］を選択した場合、用紙の横幅をミリメートル単位で指定します。

長さ：

用紙の大きさで［カスタム］を選択した場合、用紙の長さをミリメートル単位で指定します。

方向：

用紙の方向は［縦］（ポートレート）または［横］（ランドスケープ）から選択します。

(3) 読取り方法

カラーモード：

スキャナから読取りを行う場合のカラーモードを指定します。カラーモードは［モノクロ］または［カラー］から選択します。

解像度：

スキャナから読取りを行う場合の解像度を指定します。［200dpi］、［240dpi］、［300dpi］、および［400dpi］から選択します。

給紙方法：

スキャナから読取りを行う場合の給紙方法を指定します。給紙方法は［ADF］（オートドキュメントフィーダ）または［FB］（フラットベッド）から選択します。ADF 機能のみのスキャナを使用する場合は、［ADF］を指定してください。

両面読取り：

帳票の両面の読取りを行う場合にチェックします。なお、とじ位置を［左右とじ］または［上下とじ］から選択します。ただし、fi スキャナの両面読取り時（ADF から給紙する場合）のみ有効となります。

JPEG 転送：

fi スキャナの JPEG 圧縮機能を利用して読み取りを行う場合にチェックします。JPEG 転送を行うことでカラーイメージの読取りが高速化される場合があります。fi スキャナの機種によっては、JPEG 圧縮機能を利用できない場合があります。カラーモードが［カラー］の場合のみ有効となります。



注意

- **以下の場合、fi スキャナの JPEG 圧縮機能を利用できません。**
  - **回転に［右 90 度］、［左 90 度］、または［180 度］が選択されている**
  - **読取り方法で［両面読取り］をチェックし、とじ位置に［上下とじ］が選択されている**
  - **TWAIN 画面上で高度な設定（縁消し、デジタルエンドーサなど）が行われている**

(4) 明るさ／スレッシュホールド／コントラストの設定

明るさ：

スキャナ読取り時の明るさを設定します。数字が大きいほどイメージデータが暗くなります。［FUJITSU TWAIN32］の場合には、1 から 255 の範囲で設定してください。カラーモードが［モノクロ］の場合、スキャナ装置によってはサポートされない場合があります。

スレッシュホールド：

［FUJITSU TWAIN32 スキャナドライバ］の場合には、［2 値白黒］の指定が［単純スライス］のときだけ、この指定は有効になります。スキャナ読取り時のスレッシュホールド（濃度）を設定します。数字が小さいほど淡く、数字が大きいほど濃く表示されます。カラーモードが［モノクロ］の場合のみ有効となります。

コントラスト：

スキャナ読取り時のコントラストを設定します。数字が大きいほどイメージデータの明暗が鮮明になります。［FUJITSU TWAIN32］の場合には、1 から 255 の範囲で設定してください。スキャナ装置によっては、サポートされない場合があります。詳細はスキャナ装置に添付されている取扱説明書を参照してください。

(5) ドロップアウトカラー設定

ドロップアウトカラーで使用する光源を、［赤］、［緑］または［青］の中から選択します。ただし、このチェックボックスは［FUJITSU TWAIN32 スキャナドライバ］でカラーモードが［モノクロ］の場合だけ有効となります。ドロップアウトカラー設定可能な fi スキャナの場合、複数の色を選択しないでください。



- **複数のチェックボックスをチェックしても、チェックした複数の色のドロップアウトカラーに対応できる訳ではありません。たとえば、赤と緑の両方をチェックしても、赤色と緑色の両方のドロップアウトカラーに対応できる訳ではありません。**
- **複数のチェックボックスをチェックした場合、複数選択をサポートしていないスキャナでは、以下の優先順位で選択色を決めて単色で動作します。**

  優先順位：赤 ＞ 緑 ＞ 青

(6) 黒背景／回転

黒背景：

帳票に黒背景をつける場合にチェックします。なお、黒背景ありで読取りできる fi スキャナを使用する場合だけ有効となります。

回転：

読み取ったイメージデータを回転させる場合に指定します。［しない］、［右 90 度］、［左 90 度］および［180 度］から選択します。fi スキャナのみ有効となります。

(7) ナンバリング ID 印字設定

ナンバリング ID 印字設定：

この項目をチェックすると、イメージと認識データにナンバリング ID が付けられ、fi スキャナに印字オプションがある場合は、帳票にも印字されます。

位置：

［ナンバリング ID 印字設定］をチェックした場合に設定することができます。この項目で指定する値は、印字開始位置（用紙の上端からの距離）です。単位はミリメートルです。

文字列部：

［ナンバリング ID 印字設定］をチェックした場合に設定することができます。ナンバリング ID の固定の文字列を指定します。使用できる文字は、英数字（小文字も可）、空白、記号（32 種）です。全角文字は指定できません。“ % ”を印字するには、“ %% ”と入力してください。記号（32 種）の詳細は、スキャナのインプリンタに添付されている説明書を参照してください。文字列は、1 文字以上 15 文字以内で指定してください。

数字部：

［ナンバリング ID 印字設定］をチェックした場合に設定することができます。ナンバリング ID の初期値とする数字を指定します。設定できる値は、0 ～ 99999 です（たとえば、初期値に " 10 " を設定した場合、付加される数字は " 00010 "となります）。

ナンバリング ID の初期値：

印刷機能設定の［文字列部］および［数字部］の設定に従って［ナンバリング ID の初期値］が表示されます。

指定画面を読取り前に表示する：

［ナンバリング ID 印字設定］をチェックした場合に設定することができます。スキャナ読取り前に［ナンバリング ID 指定］ダイアログボックスを表示する場合にチェックします。

(8) 読取り後、傾き補正を行う

読取り後、傾き補正を行う場合にチェックします。モノクロ読取り時に有効です。

(9) カラー保存用画像品質

カラー画像の保存時の画像品質（JPEG 形式の画像品質）を指定します。カラーモードが［カラー］の場合のみ有効となります。なお、TWAIN 画面を表示してもカラーの場合、有効です。画像品質が大きいほど画質が優先されますがデータサイズは大きくなります。

10.2 イメージデータにナンバリング ID を付ける

スキャナで帳票を読み取ったときに、そのイメージデータにナンバリング ID を付けることができます。
イメージデータにナンバリング ID を付けるには、［スキャナ定義］ダイアログボックスの［ナンバリング ID 印字設定］を設定します。
ナンバリング ID の初期値を設定し、スキャナで帳票を読み取ると、初期値に従ってナンバリング ID が付きます。ナンバリング ID は、表示ページの「プロパティ」で確認できます。
プロパティを表示するにはイメージデータを選択し、マウスの右ボタンをクリックします。


注意

- **イメージデータの複写、キャビネット移動、イメージデータを保存した場合、ナンバリング ID は削除されます。**
- **両面読取りを行うと同時にナンバリング ID を付ける場合、インプリンタをサポートしている fi スキャナと、印字機能のないスキャナではナンバリング ID の付き方が異なります。**
  - **インプリンタをサポートしている fi スキャナの場合**
    表面と裏面に同一のナンバリング ID が付きます。
  - **印字機能のないスキャナの場合**
    表面、裏面の順に通し番号のナンバリング ID が付きます。

10.2.1 ナンバリング ID の初期値を設定する

ナンバリング ID の初期値とは、スキャナ読取りを行ったときに、最初に読み取られたデータに付けられるナンバリング ID のことです。
ここでは、ナンバリング ID の初期値を設定する方法について説明します。

●手順

1. **ナンバリング ID の初期値を設定するキャビネットのタブをクリックします。**
2. **定義画面で、［スキャナ定義］ボタンをクリックします。**
3. **［スキャナ定義］ダイアログボックスが表示されるので、［ナンバリング ID 印字設定］を設定します。**
   ここでは、以下のように設定します。

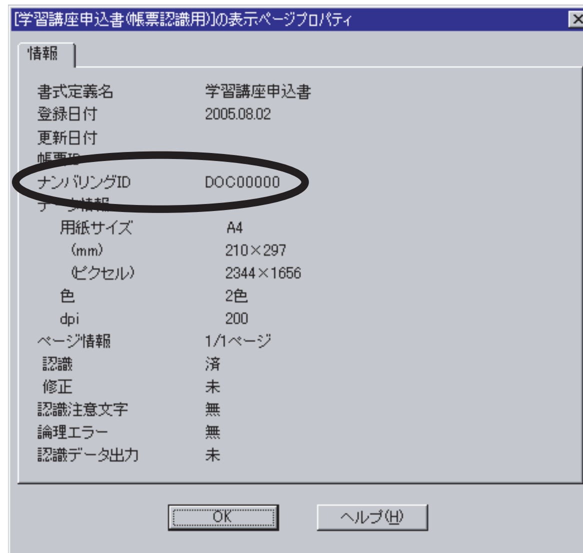
ナンバリング ID 印字設定	**チェックする**
文字列部	DOC
数字部	0
位置	5mm
指定画面を読取り前に表示する	**チェックしない**

スキャナ定義
TWAIN画面を表示する(U)
用紙の設定
大きさ(A)： A4
横幅(X)： 210 mm
長さ(Z)： 297 mm
方向： 縦(T) 横(Y)
明るさ／スレッシュホールド／コントラストの設定
明(1) 128 暗(255)
明るさ(L)：
淡(1) 128 濃(255)
スレッシュホールド(S)：
弱(1) 128 強(255)
コントラスト(C)：
読取り方法
モノクロ(0) カラー(1)
解像度(F)： 200dpi
給紙方法： ADF(Q) FB(W)
両面読取り(D) 左右とじ(2)
JPEG転送(J) 上下とじ(3)
ドロップアウトカラー設定
赤(R) 緑(G) 青(B)
黒背景／回転
黒背景(K) 回転(M)： しない
ナンバリングID印字設定(P)
文字列部(E)： DOC
数字部(N)： 0
ナンバリング初期値： DOC00000
位置(V)： 5 mm
指定画面を読取り前に表示する(I)
読取り後、傾き補正を行う(4)
カラー保存用画像品質(5)： 4
OK キャンセル ヘルプ(H)

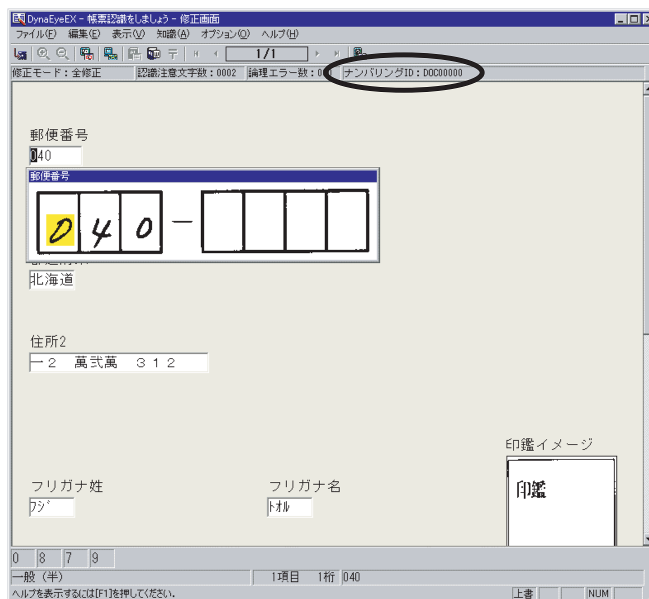
4. **確認後、[OK]ボタンをクリックします。**
   ナンバリング ID の初期値設定が終了しました。


備考

- **設定したナンバリング ID は、表示ページプロパティまたは修正画面の状態表示バー（画面の上部）に表示されます。**
  - **表示ページプロパティからナンバリング ID を確認する**
    縮小イメージを選択して右クリックすると表示されます。



  - **修正画面からナンバリング ID を確認する**
    修正画面の状態表示バー（画面の上部）に表示されます。





- スキャナ読込み時に付加されたナンバリング ID は、表示ページプロパティまたは修正画面の状態表示バー（画面の上部）でも確認できます。
- ［スキャナ定義］ダイアログボックスの［ナンバリング ID 印字設定］は、インプリンタをサポートしている fi スキャナの場合のみ有効です。

  また、［スキャナ定義］ダイアログボックスの［ナンバリング ID 印字設定］を無効にした場合、TWAIN 画面でインプリンタの設定をしても、「ナンバリング ID」は付加されません。
- イメージに付けられる「ナンバリング ID」は、［スキャナ定義］ダイアログボックスで設定した値になります。

  一致させるには、［スキャナ定義］ダイアログボックスで設定した「ナンバリング ID」と同じ印字がされるように、TWAIN 画面で設定する必要があります。
- 文字列部は、次のように設定します。

  設定できる値は 15 桁以内の英大文字、英小文字、数字、空白、および記号（32 種）です。全角文字は指定できません。

  "%" を印字するには、"%%" と入力してください。

  記号（32 種）の詳細は、スキャナの印字機構に添付されている説明書を参照してください。
- 複数の帳票をスキャナで読み取った場合、ナンバリング ID の数字部分はスキャナ読取りが成功するたびに自動的に 1 つずつ増加されていきます。ただし、"99999" の次は、"00000" となります。

  以下に、片面読取りの場合の例を示します。

初期値	：DOC00000
1 枚目ナンバリング ID	：DOC00000
2 枚目ナンバリング ID	：DOC00001
・	
・	
・	
10 枚目ナンバリング ID	：DOC00009

- 「ナンバリング ID」は「認識データ出力」で出力することができます。

  ナンバリング ID 出力の詳細は、" 11.1 認識データ出力定義ダイアログボックス " の " (8) ナンバリング ID 出力 " を参照してください。

10.2.2 ナンバリング ID を印字する

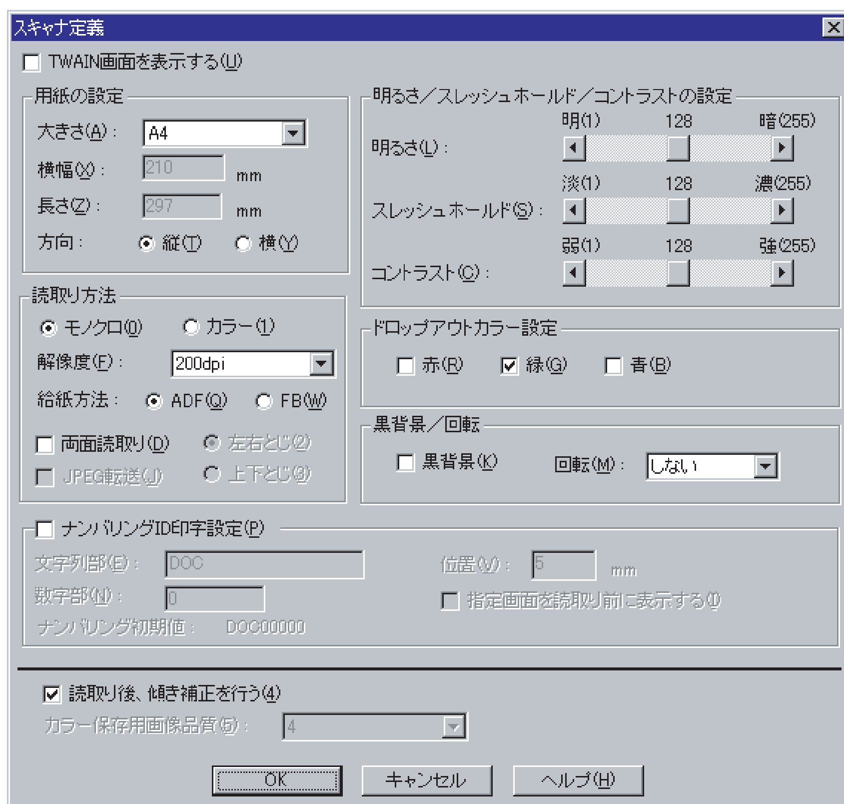
インプリンタをサポートしている fi スキャナの場合は、スキャナ読取り時に、ナンバリング ID を帳票に印字することができます。



- ナンバリング ID を印字しているときに、スキャナ読取りで紙詰まりなどのエラーが発生した場合は、読取りイメージと帳票への印字データが一致しているかどうかを確認してください。エラーが発生した場合は、エラー時のナンバリング値を確認し、一致していない場合は初期値を設定し直してください。
- fi スキャナの場合、オプションにより、表面または裏面にナンバリング ID を印字することができます。表面に印字する場合、印字後の帳票を読み取るため、ナンバリング ID の付いたイメージデータが格納されます。そのため、印字位置が認識フィールドにかからないように注意が必要です。
- ［スキャナ定義］ダイアログボックスの「ナンバリング ID 印字設定」と TWAIN 画面の「インプリンタ」の設定は連動しているため、TWAIN 画面で「インプリンタ」の設定を行うと連動できなくなり、印字結果とナンバリング ID の値が異なることがあります。

10.3　帳票を白黒二値イメージとして読み取る場合の定義

帳票を白黒二値イメージとして読み取る場合の、［スキャナ定義］ダイアログボックスの設定例を以下に示します。

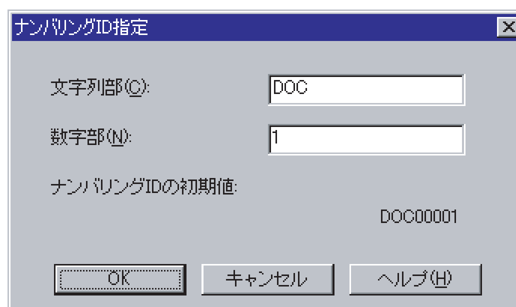


読取り方法

「モノクロ」を指定してください。

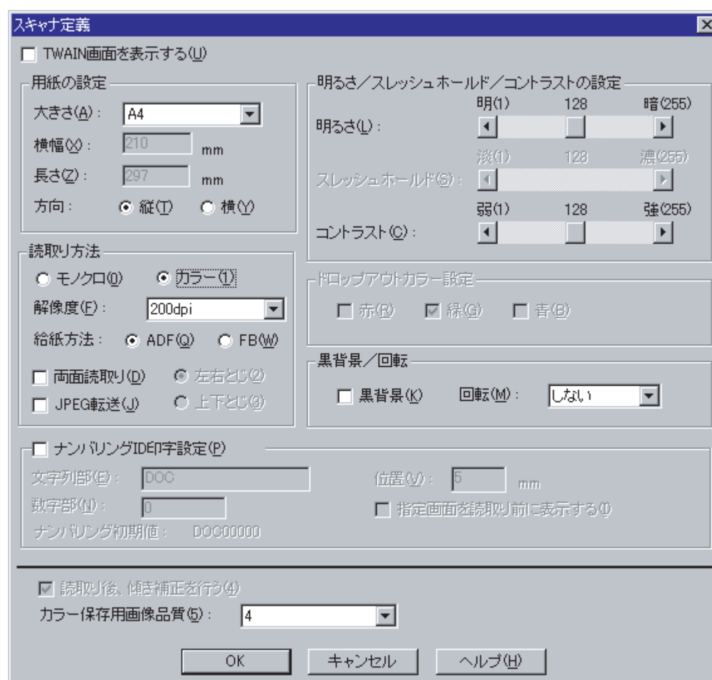

備考

- **「ナンバリング ID 印字設定」および「指定画面を読取り前に表示する」をチェックした場合、スキャナ読取り時に、以下のダイアログボックスが表示されます。**
  ここで、ナンバリング ID の初期値（文字列部および数字部）を設定し直すことができます。



10.4 帳票をカラーイメージとして読み取る場合の定義

帳票をカラーイメージとして読み取る場合の、［スキャナ定義］ダイアログボックスの設定例を以下に示します。



読取り方法

「カラー」を指定してください。

JPEG 転送

使用しているスキャナが JPEG 転送をサポートしている場合は、チェックしてください。サポートしているか不明な場合はチェックしないでください。

チェックした場合、［カラー保存用画像品質］の値が異なっていても、画像品質が同一の場合があります。また［カラー保存用画像品質］の値が同一でも、チェックした場合としない場合では画像品質が若干異なります。

明るさ / コントラスト

通常は変更する必要はありませんが、イメージデータが極端に暗い場合や明るい場合には調整してください。

カラー保存用画像品質

サイズ優先に設定すると文字認識率が低下する場合があるため、通常は「4」以上を設定してください。

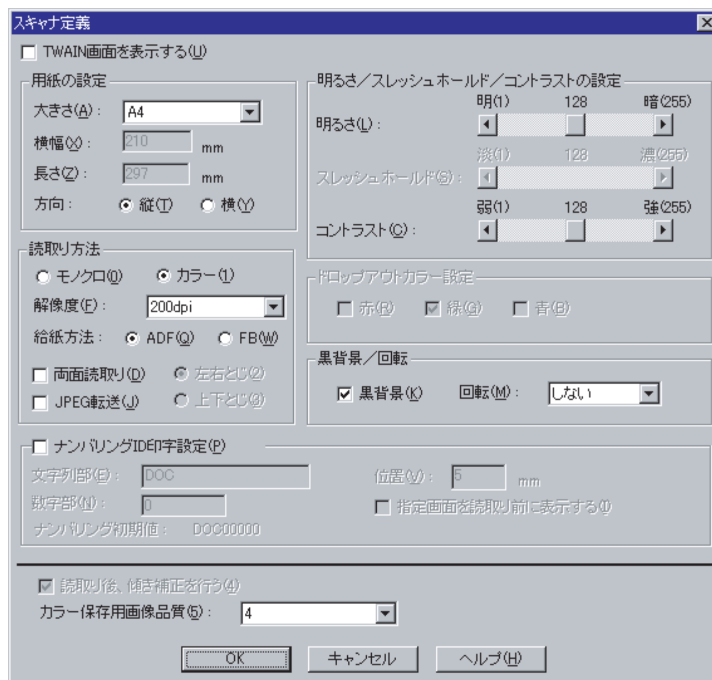

備考

カラーイメージを読み取る場合、以下の項目は無視されます。

- **ドロップアウトカラー設定**
- **読取り後、傾き補正を行う**

10.5 拡張ドロップアウトカラー帳票のイメージを読み取る場合の定義

拡張ドロップアウトカラー帳票をカラーイメージとして読み取る場合の、［スキャナ定義］ダイアログボックスの設定例を以下に示します。



読取り方法
「カラー」を指定してください。

JPEG 転送
使用しているスキャナが JPEG 転送をサポートしている場合は、チェックしてください。サポートしているか不明な場合はチェックしないでください。
チェックした場合、［カラー保存用画像品質］の値が異なっていても、画像品質が同一の場合があります。また［カラー保存用画像品質］の値が同一でも、チェックした場合としない場合では画像品質が若干異なります。

明るさ / コントラスト
通常は変更する必要はありませんが、イメージデータが極端に暗い場合や明るい場合には調整してください。

黒背景
チェックしてください。ただし、基準マーク付き帳票の場合にはチェックする必要はありません。

カラー保存用画像品質
サイズ優先に設定すると文字認識率が低下する場合があるため、通常は「4」以上を設定してください。


備考

カラーイメージを読み取る場合、以下の項目は無視されます。
- **ドロップアウトカラー設定**
- **読取り後、傾き補正を行う**

第 11 章　認識データ出力定義

ここでは、出力定義について説明します。
出力定義では、認識したデータの出力先や出力形式を定義します。
この定義は、キャビネットごとに設定できます。

11.1　認識データ出力定義ダイアログボックス

認識したデータの出力形式（CSV/ACCESS/TEXT）、出力方法（新規／追加）、出力先といったデータ出力に関する情報を定義します。
設定は［認識データ出力定義］ダイアログボックスで行います。［認識データ出力定義］ダイアログボックスは、定義画面で［出力定義］ボタンをクリックすると表示されます。

認識データ出力定義
出力形式
CSV(C)　ACCESS(A)　TEXT(E)
出力方法
新規(N)　追加(Y)
出力先の設定
出力ファイル名(F):
出力テーブル名(T):
参照(B)...
出力先詳細設定(O)...
認識注意文字変換の設定
変換出力(W)
変換文字(Q):
切出しイメージ出力の設定
切出しイメージ出力(K)
ファイル名先頭文字(P):　IM
ファイル形式
TIFF(I)　BMP(M)　JPEG(J)
ナンバリングID出力の設定
ナンバリングID出力(G)
出力後の認識データ削除(X)
前後の空白出力をカット(S)
フィールド名の出力(V)
認識データ出力時にダイアログ表示を行わない(D)
OK　キャンセル　ヘルプ(H)

以下に、画面の項目について説明します。

(1) 出力形式

ファイルの出力形式を指定します。
CSV、ACCESS、TEXT から選択します。
詳細については、“ A.8　出力形式 ” を参照してください。

(2) 出力方法

「出力形式」に指定したファイル形式の違いにより、以下のようになります。

<"CSV" または "TEXT" を指定した場合 >

新規：
「出力ファイル名」に指定したファイルが存在しない場合は作成し、ファイルが存在する場合は、確認メッセージが表示され、ファイルを削除したあとに作成します。

追加：
「出力ファイル名」に指定したファイルが存在しない場合は作成し、ファイルが存在する場合は、ファイルの最後に追加出力します。


注意

- 認識データ出力定義を変更して出力した場合、追加先と追加元のデータが異なる場合があります。

例)

追加先：切り出しイメージ出力「あり」、フィールド名の出力「あり」
追加元：切り出しイメージ出力「なし」、フィールド名の出力「あり」

<"ACCESS" を指定した場合 >

新規：
新規にファイルとテーブル、またはテーブルだけを生成してデータを出力します。ファイルおよびテーブルがすでに存在する場合は、確認メッセージが表示され、テーブルを削除した後に作成します。

追加：
既存のテーブルに対してデータを追加します。指定したファイルまたはテーブルが存在しない場合は、新規に作成してデータを出力します。

(3) 出力ファイル名

出力ファイル名を指定します。
出力先詳細設定が指定されている場合は、認識に使用した書式定義に応じて出力ファイル名が変わります。

(4) 出力テーブル名

"ACCESS" を指定した場合に、出力先とする ACCESS のテーブル名を半角換算で 32 文字以内で指定します。
テーブル名として使用できない文字（¥ / : , ; * ? " < > | !. [ ] ' `）を指定した場合は、エラーが表示されます。
出力先詳細設定が指定されている場合は、その指定が優先されます。

(5) 出力先詳細設定

異種帳票処理を行った認識データを出力するときに、書式定義ごとに出力先を設定する場合に使用します。クリックすると、それぞれの書式定義ごとに出力先を指定するダイアログボックスが表示されます。

(6) 変換出力

認識注意文字を別の文字に置き換えて出力する場合にチェックします。

(7) 変換文字

(6) をチェックした場合に、変換文字を指定します。ここで指定できる文字は、英字、数字、記号、カタカナです。
半角と全角の両方とも存在する文字を半角で指定します（例：?)。

(8) ナンバリング ID 出力

ナンバリング ID を出力する場合にチェックします。
ナンバリング ID が設定されていない場合にチェックすると、空文字列が出力されます。
ただし、"TEXT" の場合は半角 20 桁分の空文字列が出力されます。また、常に半角 20 桁になります。
ナンバリング ID を出力すると、フィールド名に「ナンバリング ID」が追加されます。
"ACCESS" へ出力する場合、［出力方法］に「追加」を指定すると、出力先のデータに「ナンバリング ID」フィールドがないときは、チェックしても「ナンバリング ID」は出力されません。
"CSV" または "TEXT" へ出力する場合、ナンバリング ID を以下のように項目の先頭へ出力します。

ナンバリング，項目 1，項目 2，…

例)

```
"DOC00001"," 福井 "," 小林 ","123456"
```

"ACCESS" へ出力する場合、ナンバリング ID は以下のように「ナンバリング ID」というフィールドを先頭に作成し、そのフィールドへ出力します。

ナンバリング ID，項目 1，項目 2，…

例)

ナンバリング ID	住所	氏名	電話番号
DOC00001	福井	小林	123456

ナンバリング ID の詳細は、“ 10.2 イメージデータにナンバリング ID を付ける ” を参照してください。

(9) 切出しイメージ出力

書式定義で定義したイメージフィールドのイメージを、切り出してファイル出力する場合にチェックします。

(10) ファイル名先頭文字

出力されるファイル名の先頭文字（2 文字）を指定します。出力ファイル名は、以下の形式で自動生成されます。
「先頭の 2 文字＋自動生成される数字 6 文字」
たとえば、先頭の 2 文字に「IM」を指定して、BMP 形式ファイルに出力する場合は、IM000001.BMP、IM000002.BMP…と出力されます。
なお、切り出したイメージの出力ファイル名は、出力したファイルの中にも出力されます。
出力ファイル名は、イメージフィールドが定義されている位置（出力順）に出力されます。

項目 1、項目 2、…、出力ファイル名

例)

```
" 福井 "," 小林 ","IM000001.BMP"
```



- **複数のキャビネットを同じフォルダに設定している場合、および同じ名前のファイルがすでに存在する場合、ファイル名が重複しないように、数字部分が連続しないで生成されることがあります。**

(11) ファイル形式

書式定義で定義したイメージフィールドのイメージを、切り出してファイル出力する場合の画像形式を指定します。

イメージがモノクロの場合は［TIFF］または［BMP］を、カラーの場合は［BMP］または［JPEG］を選択してください。


備考

- 切り出したイメージは、(9) で指定したファイル名で、出力したファイルと同じフォルダに出力されます。

(12) 出力後の認識データ削除

認識データ出力後に認識データを削除する場合にチェックします。

(13) 前後の空白出力をカット

"CSV" または "ACCESS" を指定した場合に、出力される文字列の左側および右側の空白を削除して出力する場合にチェックします。

例）

□日本□一郎□□（□は空白を表しています）
この場合、左右の空白が削除されて、以下のように出力されます。
日本□一郎

(14) フィールド名の出力

"CSV" または "TEXT" を指定した場合に、先頭の 1 行目にフィールド名を出力する場合にチェックします。フィールド名はカンマ区切りで出力されます。


注意

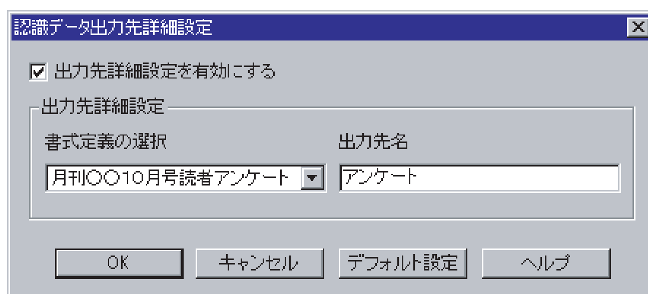
- 異種帳票処理時に異なる書式定義を同じファイルに出力するように設定した場合、フィールド名と認識データが対応しなくなることがあります。

(15) 認識データ出力時にダイアログ表示を行わない

出力時に［認識データ出力］ダイアログボックスを表示しない場合にチェックします。

11.2　認識データ出力先詳細設定ダイアログボックス

異種帳票処理によって帳票認識した認識データを出力するときに、書式定義ごとに認識データの出力先を振り分ける情報を定義します。
設定は［認識データ出力先詳細設定］ダイアログボックスで行います。［認識データ出力先詳細設定］ダイアログボックスは、［認識データ出力定義］ダイアログボックスで［出力先詳細設定］ボタンをクリックすると表示されます。



以下に、画面の項目について説明します。

(1) 出力先詳細設定を有効にする

出力先詳細設定の有効 / 無効を切り替えます。
有効の場合、書式定義ごとに認識データの振り分けが行われます。
無効の場合、［認識データ出力定義］ダイアロボックスの指定に従って認識データが出力され、認識データの振り分けは行われません。

(2) 書式定義の選択

出力先を設定する書式定義を選択します。
表示される名前は、帳票 ID が設定されている場合は、設定されている帳票 ID が表示されます。
帳票 ID が設定されていない場合は、書式定義名が表示されます。

(3) 出力先名

(2) で選択した書式定義に対応する認識データの出力先を指定します。
CSV 形式または TEXT 形式で出力する場合、ここで指定したファイル名で出力されます。
ACCESS 形式で出力する場合、ここで指定したテーブル名で出力されます。
省略した場合、［認識データ出力定義］ダイアログボックスの設定に従って出力されます。
また、ファイルが出力されるフォルダは、［認識データ出力定義］ダイアログボックスの出力ファイル名で指定されたフォルダになります。


注意

- **出力先名に指定できる文字は、半角換算で 32 文字以内です。**
- **以下の文字は使用できません。**
  ¥ / : , ; * ? " < > | ! . [ ] ' `
  また、文字列の先頭および末尾に空白文字は使用できません。

(4) デフォルト設定

出力先名が空欄の、定義中のキャビネットにあるすべての書式定義に対して、デフォルトの出力先名として書式定義の選択名を自動で設定します。
ただし、出力先名として使用できない文字は削除されます。

第 12 章　知識辞書編集

知識処理で使用する知識辞書（「個人辞書」および「氏名辞書」）の内容を表示したり、項目を追加したり、項目を削除したりできます。
知識辞書の編集は、「知識辞書編集画面」を起動して行います。

12.1　知識辞書編集の起動／終了

ここでは、知識辞書編集の起動方法、および終了方法について説明します。

12.1.1　知識辞書編集の起動

知識辞書編集を起動する方法を説明します。
知識辞書編集の起動方法には、以下の方法があります。

- ［スタート］メニューの［プログラム］から起動する方法（Windows® XP の場合は、［スタート］メニューの［すべてのプログラム］）
- ［エクスプローラ］または［マイコンピュータ］から起動する方法

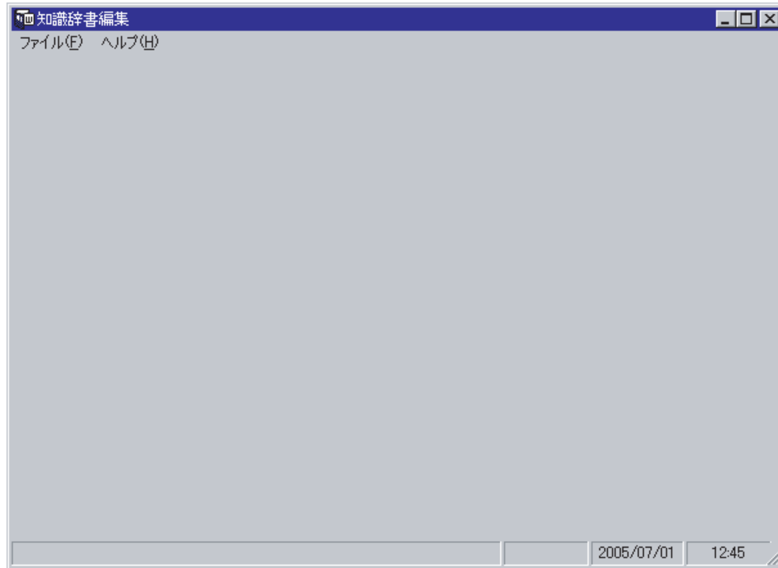

備考

- **知識辞書編集のプログラムは、DynaEye EX をインストールしたフォルダ配下にあります。［ファイル名を指定して実行］で起動する場合、知識辞書編集の実行ファイル名（インストールディレクトリ ¥AIDIC.exe）を指定してください。**

ここでは、Windows® 2000 Professional で［スタート］メニューの［プログラム］から起動する方法で説明します。

●手順

1. **［スタート］メニューの［プログラム］－［DynaEye EX］－［知識辞書編集］を選択します。**
   知識辞書編集の画面が表示されます。

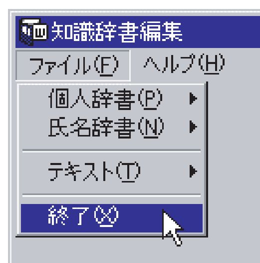


12.1.2 知識辞書編集の終了

知識辞書編集を終了する方法を説明します。

●手順

1. **［ファイル］メニューの［終了］を選択します。**



これで、知識辞書編集が終了します。

12.2 個人辞書の編集

ここでは、個人辞書を編集する方法を説明します。
個人辞書は、記述される頻度が高いと予測される単語（会社名や商品名など）を、あらかじめ登録し、それによって知識処理を行い、認識率の向上を図るためのものです。
知識辞書編集を使用すると、個人辞書を以下のように作成／編集できます。

- 個人辞書を新規作成する
- すでにある個人辞書（定義画面の［オプション］メニューの［知識辞書の作成］で作成した個人辞書など）を読み込み、項目を追加したり削除したりする
- 新規作成した個人辞書（または、すでにある個人辞書）に、CSV ファイル中の項目を挿入する

以下に、それぞれの操作方法を説明します。



- **個人辞書では、拡張文字、特殊文字など、字種によっては扱えないものがあります。**

12.2.1 個人辞書の新規作成

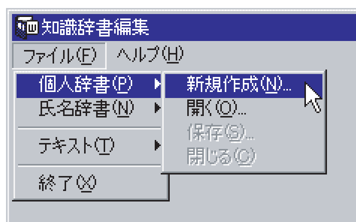
個人辞書を作成する場合、以下の 2 通りの方法があります。

- 「読み」と「単語」を、画面から入力して作成する方法
- あらかじめ作成した CSV ファイルを読み込んで作成する方法

ここでは、あらかじめ作成した CSV ファイルを読み込んで個人辞書を新規に作成する方法を説明します。

●手順

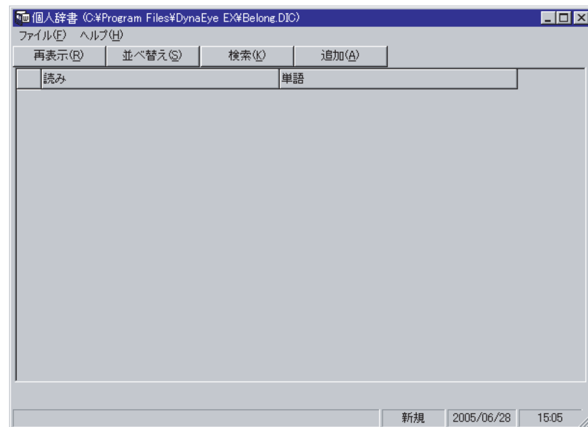
1. **［ファイル］メニューの［個人辞書］の［新規作成］を選択します。**



2. **作成する個人辞書のファイル名を指定します。**
   この例では、新規に作成する個人辞書のファイル名を「Belong」とします。なお、個人辞書の拡張子は、「.DIC」です。



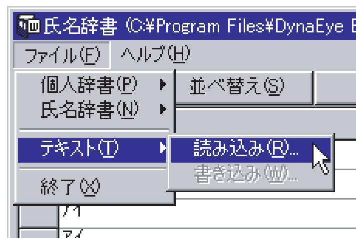
個人辞書の編集画面が表示されます。



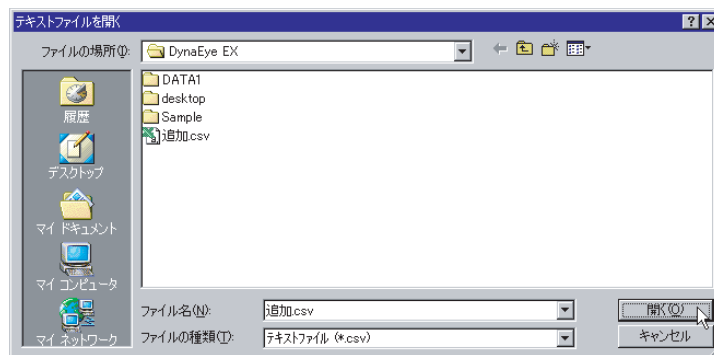
なお、個人辞書の編集画面の操作については、“ 12.2.3 編集画面の操作（個人辞書）” を参照してください。

3. **あらかじめ作成した CSV ファイルを読み込みます。**

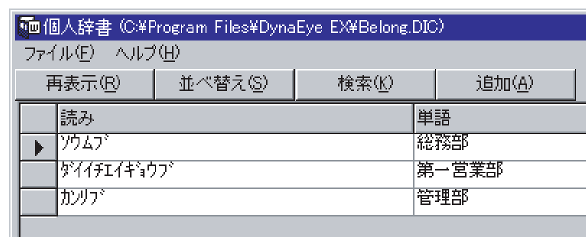
   a)［ファイル］メニューの［テキスト］の［読み込み］を選択します。



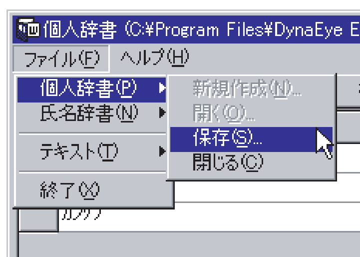
   b)［テキストファイルを開く］ダイアログボックスが表示されるので、読み込むファイルを指定し、［開く］ボタンをクリックします。



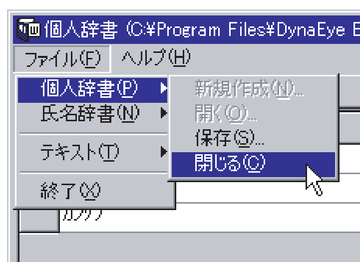
編集画面に、CSV ファイルの項目が追加されます。



4. **個人辞書ファイルを保存します。**
［ファイル］メニューの［個人辞書］の［保存］を選択します。

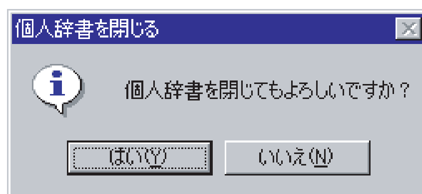


5. **個人辞書ファイルを閉じます。**
［ファイル］メニューの［個人辞書］の［閉じる］を選択します。



確認メッセージが表示されます。

6. **［はい］ボタンをクリックします。**





- **個人辞書は、必ずローカルドライブに作成してください。**

[読込み可能な CSV ファイルの形式]

CSV ファイルに登録できる項目は、以下の 3 種類です。

- 読み付き項目
- 読みだけの項目
- 単語（漢字）だけの項目

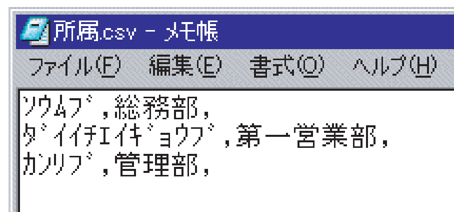
読み（フリガナ）は半角カタカナ、数字、英字、記号で 60 文字以内、単語は全角で 30 文字以内で指定してください。
ただし、知識辞書編集で作成した「読み」だけの項目、または「単語」だけの項目は、DynaEye EX 上では編集できません。
また、以下に示す項目の場合、それぞれ 255 個まで扱えます。255 個を超える場合は、定義画面の［オプション］メニューから［知識辞書への単語登録／削除］を実行して登録してください。

- 「読み」が同じで「単語」だけ違う項目
- 「単語」が同じで「読み」だけ違う項目
- 「読み」だけの項目
- 「単語」だけの項目

以下に、読み込み可能な CSV ファイルの形式を示します。なお、項目名に「,（カンマ）」および「空白」は使用できません。

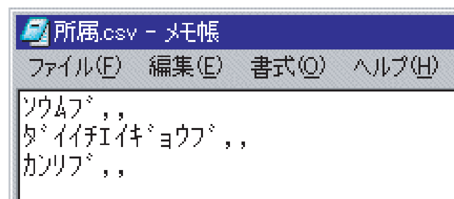
- 読み付き項目の場合の CSV ファイルの形式

  半角読み , 全角単語 ,【改行】



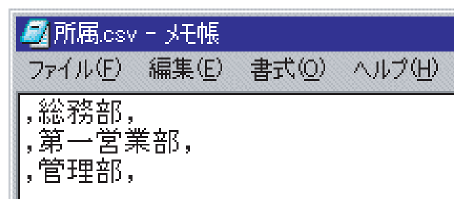
- 読みだけの項目の場合の CSV ファイルの形式

  半角読み ,,【改行】



- 単語（漢字）だけの項目の場合の CSV ファイルの形式

  , 全角単語 ,【改行】

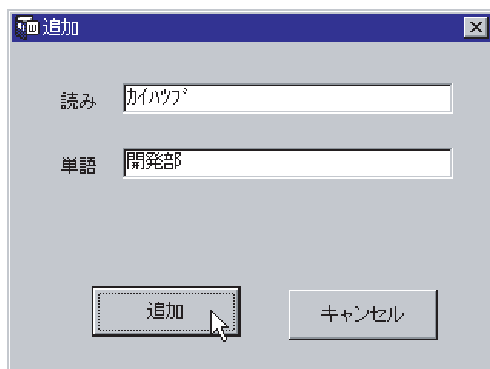


[画面から個人辞書を作成する場合の操作]

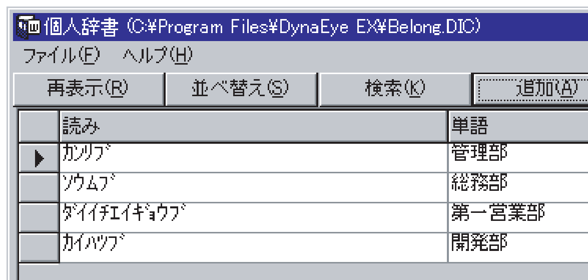
「読み」と「単語」を、画面から入力して作成する場合の手順を以下に示します。

●手順

1. **[ファイル] メニューの [個人辞書] の [開く] を選択します。**
2. **“ 12.2.1 個人辞書の新規作成 ” で作成した個人辞書（Belong.DIC）を開きます。個人辞書の編集画面が表示されます。**
3. **[追加] ボタンをクリックします。**
4. **[追加] ダイアログボックスから、「読み」と「単語」を入力します。**



5. **「読み」と「単語」を入力して、[追加] ボタンをクリックすると、個人辞書の編集画面に項目が追加されます。**



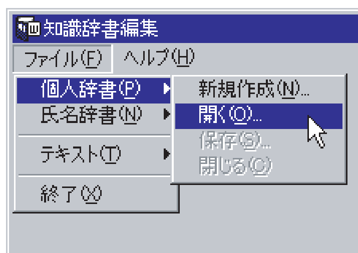
「読み」だけの項目、または「単語」だけの項目は、定義画面の [オプション] メニューの [知識辞書への単語登録／削除] から削除することはできません。

12.2.2 ファイルの読込み

ここでは、すでに作成済みの個人辞書を読み込む方法を説明します。

●手順

1. **[ファイル] メニューの [個人辞書] の [開く] を選択します。**



［個人辞書を開く］ダイアログボックスが表示されます。

2. **表示する個人辞書のファイル名を指定して、［開く］ボタンをクリックします。**
   この例では、ファイル名に「Belong」を指定します。



指定した個人辞書の編集画面が表示されます。

12.2.3 編集画面の操作（個人辞書）

ここでは、個人辞書の編集画面の操作方法について説明します。

●手順

以下に、それぞれの項目における操作の手順を示します。

項目を削除する

1. **削除したい項目の左端にある「行セレクタ」をクリックします。**
   その行が選択されます。
2. **【Delete】キーを押します。**
   選択した項目が削除されます。

項目を修正する

1. **修正したい文字をクリックします。**
2. **文字を修正します。**
3. **【Enter】キーを押す、またはカーソルを移動します。**
   文字が修正されます。

個人辞書を再表示する

1. **［再表示］ボタンをクリックします。**
   表示している個人辞書が再表示されます。

個人辞書の内容を並べ替える

1. **［並べ替え］ボタンをクリックします。**
   ［並べ替え］ダイアログボックスが表示されます。
2. **どのように並べ替えるのかを指定します。**
   「並べ替え規則 1」と「並べ替え規則 2」があり、それぞれ「読み」と「単語」を指定できます。
   「並べ替え規則 1」に従って並べ替えたあと、「並べ替え規則 2」に従って並べ替えられます。
   また、並べ替え規則は、「並べ替え規則 1」だけ指定することもできます。「並べ替え規則 2」だけ指定することはできません。
3. **［OK］ボタンをクリックします。**
   並べ替え規則に従って並べ替えられます。

項目を検索する

1. **［検索］ボタンをクリックします。**
   ［検索］ダイアログボックスが表示されます。

2. **「読み」または「単語」に検索語を指定します。**
   「読み」と「単語」の両方を指定することもできます。
3. **［次を検索］ボタンをクリックします。**
   検索された項目にカーソルが位置付けられます。

個人辞書の内容を CSV ファイルに保存する

1. **CSV ファイルに保存したい個人辞書を編集画面に表示します。**
2. **［ファイル］メニューの［テキスト］の［書き込み］を選択します。**
   ［テキストファイルに保存する］ダイアログボックスが表示されます。
3. **ファイル名を指定し、［保存］ボタンをクリックします。**
   個人辞書の内容が CSV ファイルで保存されます。

12.2.4 個人辞書の複写

個人辞書を作成した場合、以下のときに個人辞書を複写する必要があります。

- 同時修正用コンピュータから認識データを修正する場合
- キャビネット移出入でキャビネット情報を複写した場合

ここでは、個人辞書を複写する方法を説明します。

●手順

1. **個人辞書を作成したコンピュータで個人辞書を退避します。**
2. **同時修正用コンピュータまたはキャビネット情報を複写したコンピュータに個人辞書を複写します。**


注意

- **複写する際は、複写元コンピュータと同じ構成のフォルダに複写してください。たとえば、複写元コンピュータの「c:¥dic」下の辞書は、複写先コンピュータでも「c:¥dic」配下に複写してください。**

12.3 氏名辞書の編集

ここでは、氏名辞書を編集する方法を説明します。
氏名辞書は、DynaEye EX が備えている氏名の知識処理を行うための辞書です。
氏名辞書は、ユーザーが作成するものではなく、あらかじめ DynaEye EX が用意しています。
知識辞書編集を使用すると、氏名辞書を以下のように編集できます。

- 氏名辞書を読み込み、項目を追加したり、削除したりする
- すでにある氏名辞書に CSV ファイル中の項目を挿入する

以下に、それぞれの操作を示します。


備考

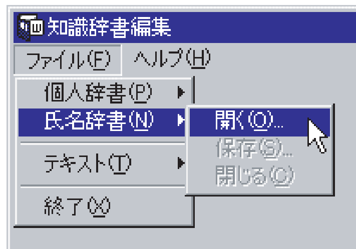
- **氏名辞書を編集（更新）する場合、バックアップの観点から、元の氏名辞書を複写して、別のフォルダに保存することを推奨します。**
  元の氏名辞書は、DynaEye EX をインストールしたフォルダにある "Ocrname.dic" です。
- **氏名辞書では、拡張文字、特殊文字など、字種によっては扱えないものがあります。**

12.3.1 ファイルの読込み（氏名辞書）

ここでは、すでにある氏名辞書に対して作成済みの CSV ファイルを読み込んで、氏名辞書を編集する方法を説明します。

●手順

1. **［ファイル］メニューの［氏名辞書］の［開く］を選択します。**



［氏名辞書を開く］ダイアログボックスが表示されます。

2. **DynaEye EX がインストールされているフォルダにある "Ocrname.dic" を選択して、［開く］ボタンをクリックします。**



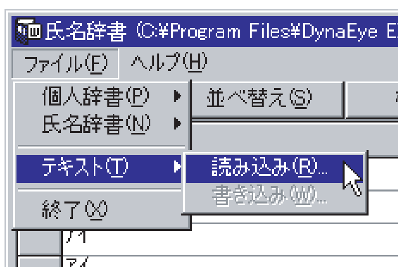
Ocrname.dic の内容が表示されます。



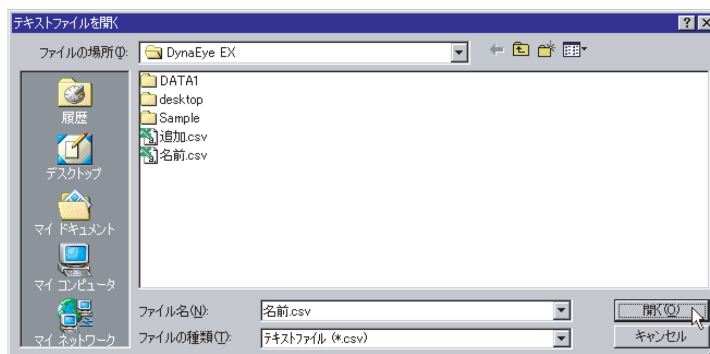
氏名辞書の編集画面の操作については、“ 12.3.2 編集画面の操作（氏名辞書）” を参照してください。

3. **あらかじめ作成した CSV ファイルを読み込みます。**

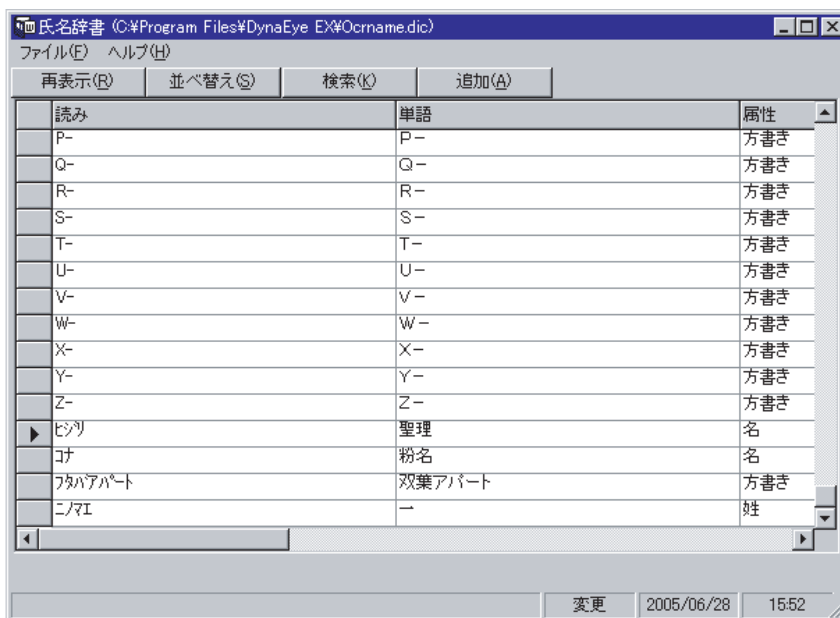
 a)［ファイル］メニューの［テキスト］の［読み込み］を選択します。



b)［テキストファイルを開く］ダイアログボックスが表示されるので、読み込むファイルを指定し、［開く］ボタンをクリックします。



編集画面に、CSV ファイルの項目が追加されます。



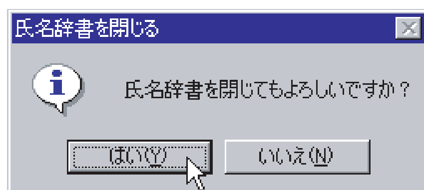
4. ［ファイル］メニューの［氏名辞書］の［保存］を選択して、氏名辞書ファイルを保存します。



5. ［ファイル］メニューの［氏名辞書］の［閉じる］を選択して、氏名辞書ファイルを閉じます。



6. 確認メッセージが表示されます。［はい］ボタンをクリックします。



［読込み可能な CSV ファイルの形式］

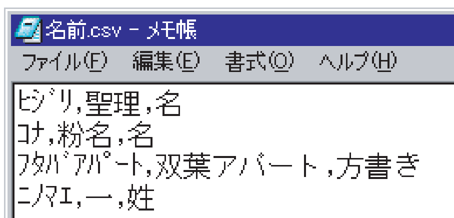
CSV ファイルに登録できる項目は、「読み付き項目」です。

以下に、読み付き項目の CSV ファイルの形式を示します。なお、項目名に「,（カンマ）」および「空白」は使用できません。

半角読み , 全角単語 , 属性【改行】

読み（フリガナ）は半角カタカナ、数字、英字、記号で 60 文字以内、単語は全角で 30 文字以内で指定してください。

属性には、「姓」、「名」、「方書き」のいずれかを指定します。「方書き」とは、住所の方書き部分に記載されるアパート、マンション、ビル名などのことです。属性を省略した場合は、「方書き」が指定されたものとみなされます。



[画面から氏名辞書を作成する場合の操作]

「読み」と「単語」と「属性」を、画面から入力して作成する場合の手順を以下に説明します。

●手順

1. [ファイル] メニューの [氏名辞書] の [開く] を選択します。
2. " 12.3.1 ファイルの読込み（氏名辞書）" で読み込んだ氏名辞書（Ocrname.DIC）を開きます。氏名辞書の編集画面が表示されます。
3. [追加] ボタンをクリックします。
4. [追加] ダイアログボックスから、「読み」と「単語」と「属性」を入力します。

追加

読み　ｱｲ

単語　間

属性　姓

追加　キャンセル

5. 「読み」と「単語」と「属性」を入力して、[追加] ボタンをクリックすると、氏名辞書の編集画面に項目が追加されます。

氏名辞書 (C:¥Program Files¥DynaEye EX¥Ocrname.dic)

ファイル(F)　ヘルプ(H)

再表示(R)　並べ替え(S)　検索(K)　追加(A)

読み	単語	属性
Q-	Q－	方書き
R-	R－	方書き
S-	S－	方書き
T-	T－	方書き
U-	U－	方書き
V-	V－	方書き
W-	W－	方書き
X-	X－	方書き
Y-	Y－	方書き
Z-	Z－	方書き
ﾋｼﾞﾘ	聖理	名
ｺﾅ	粉名	名
ﾌﾀﾊﾞｱﾊﾟｰﾄ	双葉アパート	方書き
ﾆﾉﾏｴ	一	姓
ｱｲ	間	姓

変更　2005/06/28　15:54

12.3.2 編集画面の操作（氏名辞書）

ここでは、氏名辞書の編集画面の操作方法について説明します。

●手順

以下に、それぞれの項目における操作の手順を示します。

項目を削除する

1. **削除したい項目の左端にある「行セレクタ」をクリックします。**
   その行が選択されます。
2. **【Delete】キーを押します。**
   選択した項目が削除されます。

項目を修正する

1. **修正したい文字をクリックします。**
2. **文字を修正します。**
3. **【Enter】キーを押す、またはカーソルを移動します。**
   文字が修正されます。

氏名辞書を再表示する

1. **［再表示］ボタンをクリックします。**
   表示している氏名辞書が再表示されます。

氏名辞書の内容を並べ替える

1. **［並べ替え］ボタンをクリックします。**
   ［並べ替え］ダイアログボックスが表示されます。
2. **どのように並べ替えるのかを指定します。**
   「並べ替え規則 1」と「並べ替え規則 2」があり、それぞれ「読み」と「単語」を指定できます。
   「並べ替え規則 1」に従って並べ替えたあと、「並べ替え規則 2」に従って並べ替えられます。
   また、並べ替え規則は、「並べ替え規則 1」だけ指定することもできます。「並べ替え規則 2」だけ指定することはできません。
3. **［OK］ボタンをクリックします。**
   並べ替え規則に従って並べ替えられます。

項目を検索する

1. **［検索］ボタンをクリックします。**
2. **［検索］ダイアログボックスが表示されます。**
   「読み」または「単語」に検索語を指定します。
   また、「読み」と「単語」の両方を指定することもできます。
3. **［次を検索］ボタンをクリックします。**
   検索された項目にカーソルが位置付けられます。

12.3.3 氏名辞書の複写

氏名辞書を編集した場合、以下のときに氏名辞書を複写する必要があります。

- 同時修正用コンピュータから認識データを修正する場合
- キャビネット移出入でキャビネット情報を複写した場合

ここでは、氏名辞書を複写する方法を説明します。

●手順

1. **氏名辞書を編集したコンピュータの DynaEye EX インストールフォルダの「ocrname.dic」を退避します。**
2. **同時修正用コンピュータまたはキャビネット情報を複写したコンピュータの DynaEye EX インストールフォルダに氏名辞書（ocrname.dic）を複写します。**

第 13 章 活字 ANKS 辞書作成

ここでは、活字 ANKS 辞書作成について説明します。

13.1 活字 ANKS 辞書作成ツールとは

活字 ANKS 辞書作成ツールとは、活字 ANKS を認識するための辞書を作成するツールです。
辞書を作成することで、DynaEye EX が活字 ANKS でサポートしているフォントに加えて、ユーザーが独自に定義したフォントを読み取ることができます。
最大 10 種類の辞書が作成でき、フィールド単位で辞書を切り替えて使用することができます。作成した辞書は、書式定義画面の［フィールド情報］ダイアログボックスで、辞書の番号（ユーザー辞書 1 〜ユーザー辞書 10）を指定して使用します。これによって、指定した辞書に設定された内容（ユーザーが定義したフォント）に従ってフォントの認識が行われます。


備考

- **「ユーザー辞書 1」は、製品と一緒にインストールされます。この辞書は、文字画像データ収集時に使用しますので、変更しないことをお薦めします。**


注意

- **ユーザー辞書を使用した場合、認識するフォントや辞書作成のために収集するデータ量によっては十分な認識精度を得られない可能性があります。そのため、作成したユーザー辞書を実際に使用する前に、必ず作成した辞書を使って評価を行い、十分な認識精度が得られるかどうか確認してください。**

13.2 ユーザー辞書の作成の流れ

ユーザー辞書の作成の流れを以下に示します。

(1) “ 文字イメージ収集用データの準備 ”

↓

(2) “ 文字イメージ DB の作成 ”

↓

(3) “ ユーザー辞書の作成 ”

↓

(4) “ 作成したユーザー辞書の評価 ”

図 13.1 ユーザー辞書の作成の流れ

図 13.1 の詳細を以下に説明します。

13.2.1 文字イメージ収集用データの準備

文字イメージを収集するためには、辞書を作成したい文字が印字された帳票のイメージと、その帳票イメージを認識するための書式定義が必要です。
この帳票イメージと書式定義は、DynaEye EX 上でスキャナ入力および書式定義を行って用意します。
帳票イメージと書式定義はそれぞれファイルとして保存したものを使用します。
文字イメージ収集用データを準備する際のポイントを以下に示します。

解像度

実際に使用する解像度と同じ解像度で文字イメージを収集してください。
1 つの辞書で複数の解像度の文字を読み取る辞書を作成することも可能ですが、認識精度の低下を招くため推奨しません。実際に使用する解像度のみで帳票イメージと書式定義を作成してください。

帳票イメージファイル

収集したいフォントが印字された帳票のイメージファイルを用意してください。
使用可能な TIFF 形式については DynaEye EX に準じます。また、イメージファイルは白黒二値でスキャナから入力してください。
1 つのファイルに複数ページを含むマルチ TIFF 形式も使用できますが、1 ファイルの最大ページ数は 2000 ページ（モノクロ）までです。2000 ページ（モノクロ）を超える場合は複数のファイルに分割し、何回かに分けて文字イメージの収集を行ってください。

書式定義ファイル

上記の帳票イメージファイルを認識するための書式定義ファイル（拡張子は DDF）を用意してください。
収集したい文字が印字されたフィールドは「活字 ANKS フィールド」として定義してください。その際、フォントの指定はユーザー辞書を指定してください。ユーザー辞書として指定していないフィールドの文字は収集されません。
インストール時に文字イメージ収集用のユーザー辞書として、「ユーザー辞書 1」がインストールされます。ユーザー辞書をまだ作成していないときは、このユーザー辞書 1 を文字イメージ収集用のフォントに指定してください。
ユーザー辞書を作成した後は新たに作成したユーザー辞書を文字イメージ収集用のフォントとして使用することができます。一方で、作成されていないユーザー辞書を書式定義に指定しても、文字イメージは収集できません。



- **収集する文字イメージには、ゴミが残らないように書式定義のゴミ取りサイズを指定してください。ただし、ゴミ取りサイズを大きくしすぎると小さな点などが消えてしまうので、実際に帳票認識を行って結果を確認しながら適切な値に調整してください。ゴミ取りサイズの調整は、［フィールド情報］ダイアログボックスの［拡張］タブにある、「ゴミ取りサイズ」の幅、高さの値を変更して行います。**

13.2.2 文字イメージ DB の作成

帳票イメージファイルと書式定義ファイルが用意できたら、次に文字イメージを収集してユーザー辞書の元となる文字イメージ DB を作成します。
ここでは文字イメージを収集した後、辞書の元データとして適切でないデータを削除したり、それぞれの文字イメージに対応する文字コードを修正したりする作業を行います。
文字イメージ DB を作成する際のポイント以下に示します。

文字イメージの収集

文字イメージの収集は［文字イメージ収集］ダイアログボックスで行います。［文字イメージ収集］ダイアログボックスは、［文字イメージ収集］ボタン、または［処理］メニューの［文字イメージ収集］をクリックすると表示されます。このダイアログボックスに用意しておいた帳票イメージファイルと書式定義ファイルを指定し、さらに、収集した文字イメージを格納する文字イメージ DB ファイル名を指定して収集を行います。

文字イメージ DB の編集

文字イメージ DB の編集は［文字イメージ DB 編集］ダイアログボックスで行います。［文字イメージ DB 編集］ダイアログボックスは、［文字イメージ DB 編集］ボタン、または［処理］メニューの［文字イメージ DB 編集］をクリックすると表示されます。ここでは、不要な文字データの削除や文字コードの修正を行います。

不要なデータとは、文字ではないゴミやつぶれてしまった文字、かすれてしまった文字、ゴミが付着した文字などです。これらの文字イメージを残したまま辞書を作成してしまうと、標準的ではない字形を無理に認識しようとするため、認識精度低下の原因となります。

文字コードの修正は、それぞれの文字イメージにあらかじめ設定してある文字コードを正しい文字コードに修正する作業です。

文字イメージ DB の追加手順

［文字イメージ DB 収集］ダイアログボックスで既存の文字イメージ DB ファイル名を指定すると新規作成となり、元のデータはなくなってしまいます。既存の文字イメージにデータを追加したい場合は、［文字イメージ DB 編集］ダイアログボックスのメニューから「既存の DB に追加」を選択してください。

複数の帳票イメージファイルの文字イメージデータを 1 つの文字イメージ DB ファイルとして管理する手順は以下のとおりです。

1. **1 つ目の帳票イメージファイルから文字イメージ DB ファイルを作成します。**
2. **作成した文字イメージ DB に含まれるデータに対して、［文字イメージ DB 編集］ダイアログボックスで不要データの削除・文字コードの修正を行います。**
3. **2 つ目の帳票イメージファイルから文字イメージ DB ファイルを作成します。**
4. **2 つ目の文字イメージ DB に対しても同様にデータの編集を行います。**
5. **編集した 2 つ目の文字イメージ DB のデータを最初の文字イメージ DB ファイルに追加します。**
6. **3 つ目以降の帳票イメージファイルに対しても同様の手順を繰り返します。**

文字イメージ DB の管理

文字イメージ DB ファイルはユーザー辞書作成の起点となる重要なデータです。

作成したユーザー辞書を削除してしまった場合でも、元となった文字イメージ DB ファイルが残っていれば、再び辞書を作成し直すことができます。また、認識精度を向上させたり、文字種を追加したりなどの辞書のメンテナンスにおいても、この文字イメージ DB ファイルを使用します。

認識精度を向上させる場合は、ユーザー辞書の元となった文字イメージ DB ファイルにうまく読めない文字のデータを追加して、辞書を作成し直します。

また、文字種を追加する場合も、追加したい文字種のデータを文字イメージ DB ファイルに追加して、辞書を再作成します。

そのため、ユーザー辞書の作成に使用した文字イメージ DB ファイルは削除せずに大切に保管しておいてください。

13.2.3 ユーザー辞書の作成

データの修正が完全に終わった文字イメージ DB ファイルができたら、ユーザー辞書を作成します。

ユーザー辞書の作成は［ユーザー辞書作成］ダイアログボックスで行います。

ユーザー辞書を作成する際のポイント以下に示します。

文字イメージ DB ファイル名

ユーザー辞書の元となる文字イメージ DB ファイルを 3 つまで指定できます。

1 つのフォントに対応した辞書を作成する場合など、通常の作成方法では 1 つの文字イメージ DB ファイルだけで十分です。ただし、うまく認識できない文字字形を追加学習する場合に、追加したい文字イメージのみを別の文字イメージ DB ファイルにする方法があります。このような場合は文字イメージ DB ファイルを 2 つ以上指定できます。

標準辞書の組み込み

DynaEye EX に最初から用意されている辞書の字形データをユーザー辞書に組み込むことが可能です。

複数の標準フォントにチェックを入れることができますが、このようにして辞書を作成すると認識精度が低下してしまいますので、複数のフォントにチェックを入れることは避けてください。

また、OCR-B/K の「A」とユーザー収集字形の「A」を同時に認識する辞書など、複数の字形を認識するような辞書を作成することも、認識精度の点では好ましくありません。



- 標準辞書から字形データを取り込んだ場合、通常は使用できない文字種も含まれていますので、注意が必要です。

それぞれの標準フォントに含まれている文字種は次のとおりです。

［OCR-B/K］

数字（0123456789）
英字（ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ）
カナ（アイウエオカキクケコサシスセソタチツテトナニヌネノハヒフヘホマミムメモヤユヨラリルレロワヲン゛゜ー）
記号（. ＋￥＊－ /, ＝）

［MS 明朝］

数字（0123456789）
英字（ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ）
カナ（アイウエオカキクケコサシスセソタチツテトナニヌネノハヒフヘホマミムメモヤユヨラリルレロワヲン゛゜ー）
記号（. ＋￥＊－ /, ＝）

［MS ゴシック］

数字（0123456789）
英字（ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ）
カナ（アイウエオカキクケコサシスセソタチツテトナニヌネノハヒフヘホマミムメモヤユヨラリルレロワヲン゛゜ー）
記号（. ＋￥＊－ /, ＝）

［拡張マルチ］

数字（0123456789）
英字（ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ）
カナ（アイウエオカキクケコサシスセソタチツテトナニヌネノハヒフヘホマミムメモヤユヨラリルレロワン゛゜ー）
記号（.< ＋& ￥＊－ /,> ＃＝）

［MS 明朝 /MS ゴシック］

数字（0123456789）
記号（-）
標準フォントをそのまま取り込むと、必要のない文字まで辞書に組み込んでしまう可能性があります。そのため、必要のない文字については［文字種選択］ダイアログボックスでチェックをはずすことで、辞書に組み込まれないように注意してください。

13.2.4 作成したユーザー辞書の評価

ユーザー辞書の作成が終わったら、作成したユーザー辞書を実際に使って辞書の評価を行います。辞書を評価するためには DynaEye EX を使用します。
作成したユーザー辞書で認識するためには、書式定義画面の活字 ANKS の［フィールド情報］ダイアログボックスで、フォントとして作成したユーザー辞書を指定します。たとえば、ユーザー辞書 2 を作成した場合は、フォントとして「ユーザー辞書 2」を指定すれば、そのフィールドを認識するときにユーザー辞書 2 が使用されます。
辞書作成に使用した帳票は問題なく認識できることが多いため、評価は辞書作成に使用した帳票とは別の帳票を使ってください。
作成した辞書を評価した結果、十分な認識精度が得られなければ、辞書を強化することを考えます。多くの場合、認識できない文字を追加学習することで認識できるようになります。
認識できない文字の追加学習する方法は、ユーザー辞書作成の元となった文字イメージ DB ファイルに認識できない文字イメージを追加することで行います。

認識できない文字イメージが追加された文字イメージ DB からユーザー辞書を作成し直すことで、追加された文字字形データが反映された辞書が作成されます。



- **ユーザー辞書を作成するときに、複数の文字イメージ DB を指定すると、それぞれの文字イメージ DB に含まれる文字字形データが平均化されます。**
- **元の文字イメージ DB ファイルに認識できない文字イメージを追加してもうまく認識できるようにならない場合があります。これは、文字イメージ DB に含まれる文字字形データが平均化されるため、認識できない文字字形データの特徴が平均化の過程で少なくなってしまうためです。**
  たとえば、多くの認識可能な「A」の文字イメージに認識できない「A」の文字イメージを追加して、「A」全体の文字イメージの平均化を行うと、認識できない「A」の文字イメージの特徴が薄れてしまいます。
  このような場合は、認識できない文字イメージを使って元の文字イメージ DB ファイルとは別の文字イメージ DB ファイルを作成し、辞書作成画面で文字イメージ DB ファイルを指定するときに別ファイルとして指定します。これにより、それぞれの文字イメージ DB について文字字形データが平均化され、それぞれの平均化された文字字形データがユーザー辞書に反映されます。そのため、すべての文字字形データを平均化した場合に比べて、追加した文字イメージのデータが強く反映されるようになります。

13.3 活字 ANKS 辞書作成ツールの操作手順

ここでは、活字 ANKS 辞書作成ツールの操作手順について説明します。



- **活字 ANKS 辞書作成ツールを起動する前に、辞書に登録するフォントが印字された帳票イメージ（白黒二値の TIFF 形式ファイル）と、帳票イメージを認識するための書式定義（DDF 形式ファイル）を準備しておいてください。**

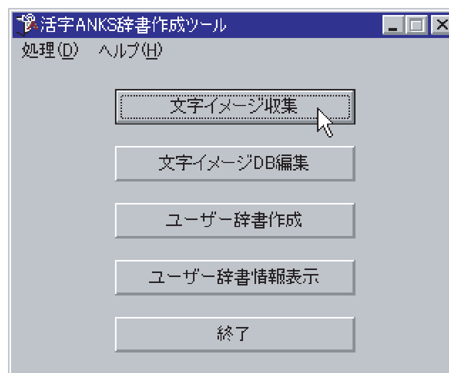
●手順

1. **［スタート］メニューの［プログラム］の［DynaEye EX］から［活字 ANKS 辞書作成ツール］を選択して、活字 ANKS 辞書作成ツールを起動します。**

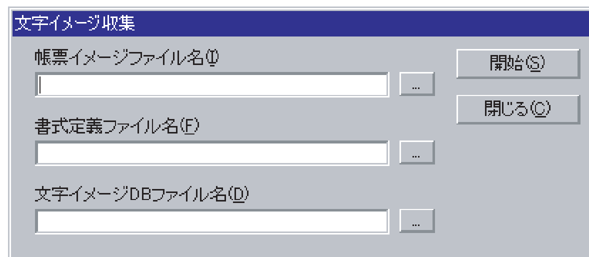


- **活字 ANKS 辞書作成ツールを起動する前に DynaEye EX を終了しておく必要があります。**
- **活字 ANKS 辞書作成ツールは、Windows® 2000 Professional の場合は、「標準ユーザー」（Power Users グループ）で、Windows® XP の場合は、「管理者」または「Power Users」権限で起動する必要があります。**

2. **［文字イメージ収集］ボタンをクリックします。**



以下のダイアログボックスが表示されます。



3. **文字イメージを収集するための情報を以下のように設定します。**

帳票イメージファイル名

帳票イメージのファイル名（あらかじめ用意したファイル）を指定します。指定できるイメージファイル形式は白黒二値の TIFF 形式です。ここでは、テキストボックスの隣のボタンをクリックして、あらかじめ用意されている「usr_img.tif」を指定します。

書式定義ファイル名

帳票イメージを認識するための書式定義ファイル名（あらかじめ用意したファイル）を指定します。指定できるファイル形式は DDF 形式です。ここでは、テキストボックスの隣のボタンをクリックして、あらかじめ用意されている「usr_img.ddf」を指定します。


注意

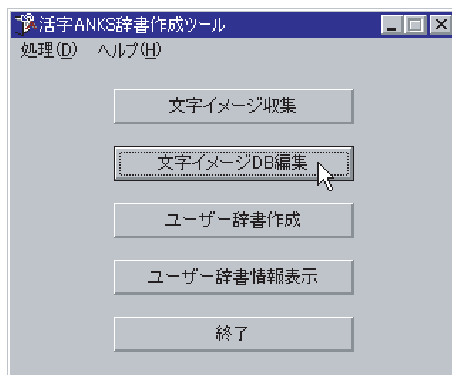
- **書式定義では、文字イメージを収集するフィールドのタイプに「活字 ANKS フィールド」を指定し、フォントに「ユーザー辞書 n」を指定しておく必要があります。**

文字イメージ DB ファイル名

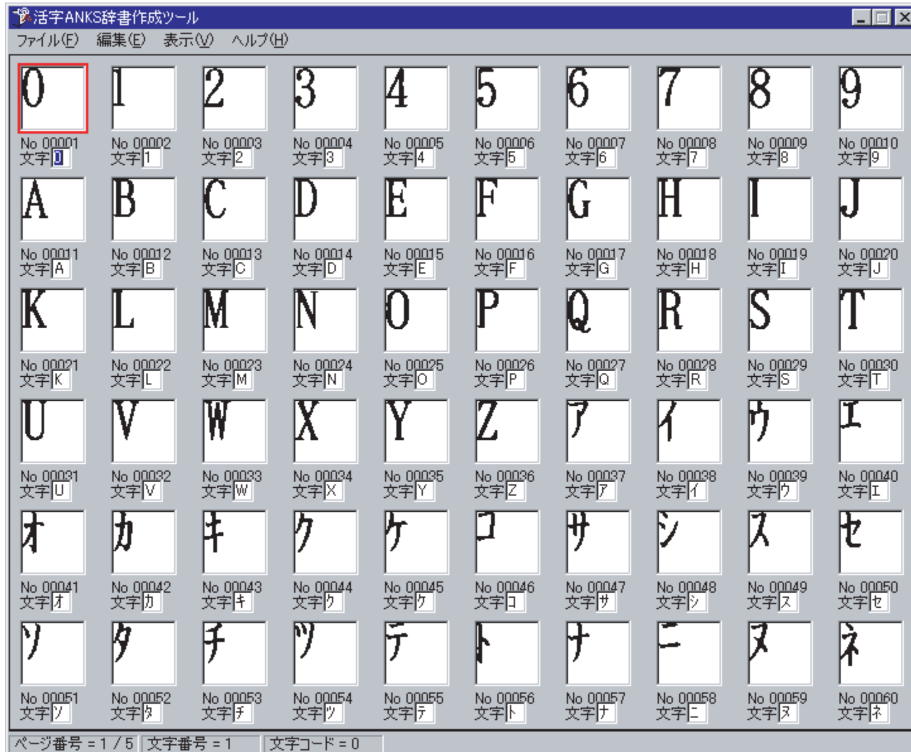
文字イメージ DB のファイル名を指定します。ここでは、テキストボックスの隣のボタンをクリックして、「usr_img.idb」と入力し、［保存］ボタンをクリックします。

4. **［開始］ボタンをクリックします。**
指定された内容に従って文字イメージが収集され、［活字 ANKS 辞書作成ツール］ダイアログボックスに戻ります。

5. **［活字 ANKS 辞書作成ツール］ダイアログボックスで［文字イメージ DB 編集］ボタンをクリックします。**



6. **［ファイル］メニューの［開く］を選択して、手順 4 で保存した文字イメージ DB（usr_img.idb）を表示します。**
以下のダイアログボックスが表示されます。



このダイアログボックスでは、手順 4 で収集・作成された文字イメージ DB に対して、文字コードを設定したり、不要な文字イメージを削除したりといった編集を行います。
赤い枠で囲まれた文字イメージが現在選択されている文字イメージです。
別の文字イメージを選択する場合は、矢印キー、【HOME】キー、【END】キーを押すか、または、マウスで文字イメージをクリックします。
文字コードを設定するには、文字イメージが選択された状態でキーボードから対応する文字を入力します。これによって、選択された文字イメージの文字コードが設定されます。また、不要な文字イメージを削除するには、文字イメージが選択された状態で【Delete】キーを押すか、または［編集］メニューの［削除］を選択します。
削除された文字イメージは網掛けで表示され、文字コードは変更できなくなります。削除状態を解除するには、削除された文字イメージを選択して【Delete】キーを押すか、または［編集］メニューの［削除］を選択します。

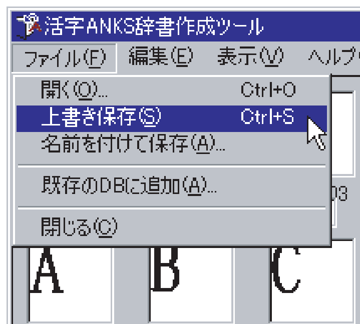

備考

- **前のページまたは次のページを表示する場合は、それぞれ【PgUp】キー、【PgDn】キーを押します。**
- **複数の文字を選択状態にするには、【Shift】キーを押しながら矢印キーを押します。複数の文字が選択された状態で文字コードを設定すると、選択されたすべての文字が同じ文字コードに設定されます。**
- **複数の文字が選択された状態で削除操作を行うと、以下のようになります。**
  - **1 つでも削除されていない文字がある場合、選択されたすべての文字が削除状態になります。**
  - **すべての文字が削除されている場合、選択されたすべての文字の削除状態が解除されます。**
- **ステータスバーには、現在のページ番号とフォーカスのある文字イメージの状態が表示されます。**

文字イメージ DB 編集画面の機能を以下に示します。

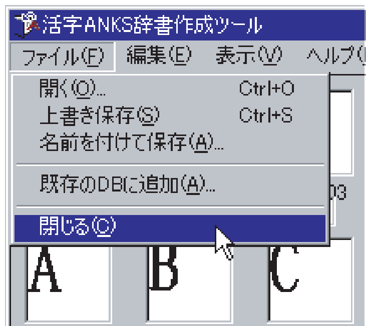
メニュー	コマンド	説明
[ファイル] メニュー	開く	作成済みの文字イメージ DB を開いて、登録されている文字イメージを表示します。
	上書き保存	編集中の文字イメージ DB を上書き保存します。
	名前を付けて保存	編集中の文字イメージ DB を、指定した名前でファイルに保存します。
	既存の DB に追加	編集中の文字イメージ DB を、既存の文字イメージ DB に追加します。
	閉じる	文字イメージ DB 編集画面を閉じます。
[編集] メニュー	元に戻す	直前に行った操作を元に戻します。
	すべて選択	現在表示されているページのすべての文字を選択状態にします。
	削除	現在選択している文字イメージの削除状態（削除／非削除）を切り替えます。
	前のページ	現在表示しているページの 1 ページ前のページを表示します。
	次のページ	現在表示しているページの 1 ページ後のページを表示します。
	指定ページ	表示したいページを指定するダイアログボックスが表示されます。
[表示] メニュー	表示桁数変更	画面に表示する行数および 1 行の文字イメージ数（桁数）を変更します。
	表示倍率変更	表示する文字イメージの大きさを変更します。

7. [ファイル] メニューの [上書き保存] を選択します。

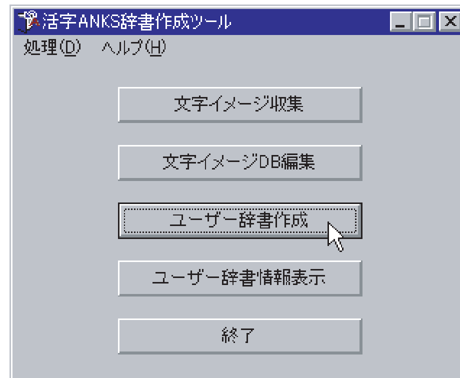


編集内容が保存され、[活字 ANKS 辞書作成ツール] ダイアログボックスに戻ります。

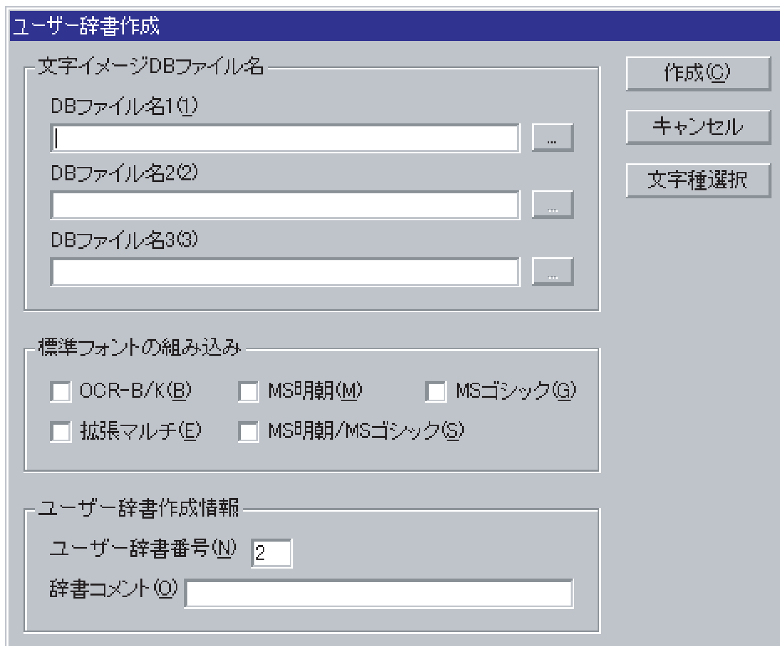
8. [ファイル] メニューの [閉じる] を選択します。



9. ［活字 ANKS 辞書作成ツール］ダイアログボックスで［ユーザー辞書作成］ボタンをクリックします。



以下のダイアログボックスが表示されます。



10. 手順 7. で編集した文字イメージ DB ファイルを元にユーザー辞書を作成します。

文字イメージ DB ファイル名

ユーザー辞書の元となる文字イメージ DB のファイル名を指定します。最大 3 つまで指定できます。ここでは、手順 7 で保存した文字イメージ DB ファイル「usr_img.idb」を「DB ファイル名 1」に指定します。

標準フォントの読み込み

ユーザー辞書に標準フォントの文字字形を加えたい場合にチェックボックスをチェックします。追加できる標準文字字形は OCR-B/K・MS 明朝・MS ゴシック・拡張マルチ・MS 明朝 /MS ゴシックの 5 つです。ここではチェックしません。

ユーザー辞書番号

作成するユーザー辞書の番号を指定します。最大 10 個まで指定できます。ここでは「2」を指定します。



- **活字 ANKS 辞書作成ツールでは、あらかじめ「ユーザー辞書 1」のみ、デフォルトで添付されています。ユーザー辞書の番号に「1」を指定した場合、デフォルトの辞書が上書きされてしまいますので、2 ～ 10 の範囲で指定することをお薦めします。**
  ここで指定したユーザー辞書（番号 =2）を使う場合、書式定義画面の活字 ANKS の［フィールド情報］ダイアログボックスの「フォント」で、「ユーザー辞書 2」を指定します。

辞書コメント

作成するユーザー辞書に関するコメントを入力します。入力は任意です。

11. **［ユーザー辞書作成］ダイアログボックスで［文字種選択］ボタンをクリックします。**

以下のダイアログボックスが表示されます。

このダイアログボックスでは、作成するユーザー辞書に使用する文字種（カテゴリ）を選択します。
この画面で選択された文字種だけがユーザー辞書作成の文字種として使用されます。文字種のチェックボックスを設定することで使用する文字種が選択できます。［全選択］ボタンをクリックすると、対応するすべてのチェックボックスの ON/OFF を切り替えることができます。
ここでは、「数字」のみチェックします。

12. **［作成］ボタンをクリックします。**
    DB ファイル名「usr_img.idb」の文字種として「数字」が関連付けられ、［ユーザー辞書作成］ダイアログボックスに戻ります。
13. **［作成］ボタンをクリックします。**
    これで、辞書番号「2」のユーザー辞書が作成されます。
    作成されたユーザー辞書は DynaEye EX のインストールフォルダに格納されます。



- **すでに作成済みのユーザー辞書の内容を確認するには、［活字 ANKS 辞書作成ツール］ダイアログボックスで［ユーザー辞書情報表示］ボタンをクリックします。以下のダイアログボックスが表示されます。**

ユーザー辞書情報表示

辞書番号	作成日付	コメント	作成者
1	2005/04/19	文字データ収集用辞書	DynaEye EX
2	未作成		
3	未作成		
4	未作成		
5	未作成		
6	未作成		
7	未作成		
8	未作成		
9	未作成		
10	未作成		

OK　キャンセル

ユーザー辞書の番号、作成日付、ユーザー辞書に設定したコメント、作成者が表示されます。コメントは変更することができます。「作成者」には、辞書を作成したときの Windows ログオンユーザー名が表示されます。



- **活字 ANKS 辞書は、ローカルのドライブに作成してください。**

13.4 ユーザー辞書作成時の留意点

活字 ANKS 辞書作成ツールでユーザー辞書を作成するに当たっては、以下の点に留意する必要があります。

フォントの種類

認識できるフォントは文字ピッチが一定のフォントのみです。
プロポーショナルフォントは文字の取出しが安定しないため、ユーザー辞書を作成しても認識できません。

文字のサイズ

小さい文字はつぶれたり、文字の特徴が抽出されにくくなったりするため、認識精度が落ちます。そのため、印字する文字のサイズは 12pt ～ 14pt を推奨します。
小さい文字を認識する場合、スキャナから読み取る解像度を上げることで認識精度が改善することもあります。

文字の印字間隔

印字する文字と文字の間隔が 1mm 以上必要です。

文字同士の間隔が狭すぎると 2 文字をまとめて 1 文字と認識したり、1 文字の一部分を文字と誤って認識したりする可能性が高くなります。

印字間隔を制御できない場合は、事前に文字イメージ収集用のユーザー辞書などを使って帳票認識を行い、上記のような問題が起こらないことを確認しておく必要があります。

読取り対象文字

製品添付の辞書と異なり、類似文字（0 と O と D、1 と I、8 と B、2 と Z など字形がよく似た文字）は区別できません。これ以外にも、H と M、H と N、H と W、C と O など、フォントによっては区別が難しい組み合わせがあります。そのため、英字を使う場合でもすべての文字を使うのではなく、使用する文字をいくつかに絞って辞書を作成することをお勧めします。

印字ずれ

製品添付の辞書の場合に比べて、ユーザー辞書で認識した方がプリンタの印字ずれに弱くなります。そのため、クリアエリアを大きめに確保して、なるべく文字の近くにゴミがつかないように注意してください。

文字イメージ収集用の帳票

文字イメージを収集する際、帳票や書式定義は DynaEye EX で使えるものであれば、基本的に使用可能です。しかし、効率的に辞書を作成したり、認識精度の高い辞書を作成したい場合は、文字イメージ収集専用の帳票を用意することをお薦めします。

辞書を作成するために収集する文字イメージ量の目安としては、1 種類の文字に対して 100 文字以上の文字イメージを用意することを推奨します。文字イメージ数については、できるだけ多くのイメージを収集して辞書を作成した方が認識精度は高くなり、また安定するようになります。

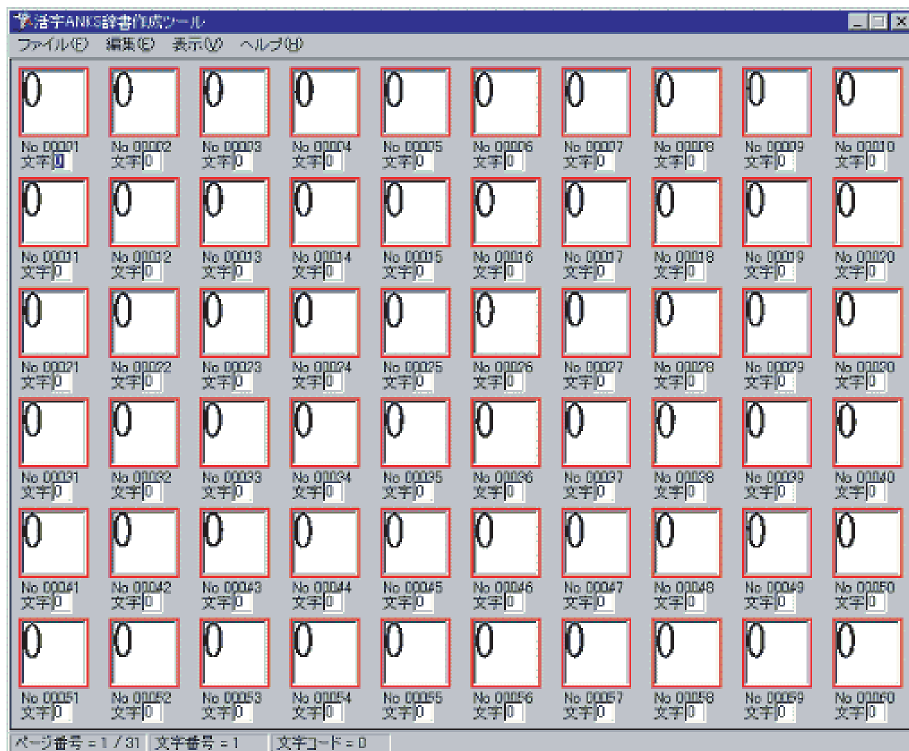
効率的に辞書作成するための帳票の例を以下に示します。

以下の例は、0 〜 6 の文字イメージを収集するための帳票の一例です。

0000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000
1111111111111111111111111111111111111111111
1111111111111111111111111111111111111111111
1111111111111111111111111111111111111111111
2222222222222222222222222222222222222222222
2222222222222222222222222222222222222222222
2222222222222222222222222222222222222222222
3333333333333333333333333333333333333333333
3333333333333333333333333333333333333333333
3333333333333333333333333333333333333333333
4444444444444444444444444444444444444444444
4444444444444444444444444444444444444444444
4444444444444444444444444444444444444444444
5555555555555555555555555555555555555555555
5555555555555555555555555555555555555555555
5555555555555555555555555555555555555555555
6666666666666666666666666666666666666666666
6666666666666666666666666666666666666666666
6666666666666666666666666666666666666666666

文字コードの修正

ユーザー辞書を作成する時には収集した文字イメージに対して、その文字イメージの正解文字コードを設定する作業が必要です。文字イメージの収集時に、書式定義で指定したユーザー辞書で認識した結果が自動的に割り当てられますが、この割り当てられた文字コードが正しいとは限りません。ほとんど読取りができない場合は文字コードの修正量が多くなります。そこで、以下の例に示すように同じ文字だけを並べておけば、文字コードの修正作業がやりやすくなります（文字コードの編集画面で同じ文字が並ぶことになるため）。以下の例は、一括で文字コードを 0 に設定する場合の一例です。




備考

- **文字コード編集画面では複数の文字を選択して一度に文字コードを設定することが可能ですので、これを利用することで効率的に作業を行うことができます。**

13.5 活字 ANKS ユーザー辞書複写

活字 ANKS ユーザー辞書を作成した場合、以下のときにユーザー辞書を複写する必要があります。

- キャビネット移出入でキャビネット情報を複写した場合

●手順

1. **ユーザー辞書を作成したコンピュータの DynaEye EX インストールフォルダにあるユーザー辞書ファイルを退避します。**

   ユーザー辞書を作成した場合、以下のいずれかのファイルが作成されます。存在するファイルをすべて退避してください。

   F5CURU11.DIC, F5CURU12.DIC
   F5CURU21.DIC, F5CURU22.DIC
   F5CURU31.DIC, F5CURU32.DIC
   F5CURU41.DIC, F5CURU42.DIC
   F5CURU51.DIC, F5CURU52.DIC
   F5CURU61.DIC, F5CURU62.DIC
   F5CURU71.DIC, F5CURU72.DIC
   F5CURU81.DIC, F5CURU82.DIC
   F5CURU91.DIC, F5CURU92.DIC
   F5CURUA1.DIC, F5CURUA2.DIC

2. **キャビネット情報を複写したコンピュータの DynaEye EX インストールフォルダに上記の辞書ファイルを複写します。**

第 14 章 キャビネット管理

ここでは、キャビネットの操作方法について説明します。

14.1 キャビネット

DynaEye EX は、スキャナから読み取ったイメージを「キャビネット」という単位で分類して管理します。
キャビネットは、デスクトップキャビネットを含めて、最大 100 個まで作成できます。
また、イメージデータはグループ化する（イメージデータを 1 つにまとめる）ことができ、1 つのキャビネットに作成可能なグループ数は、書式定義数も含めて最大 100 個です。イメージデータをグループ化する方法については、" 17.6 イメージデータのグループ化／解除 " を参照してください。

◇操作上のポイント

グループ数やグループのページ数が多くなると、DynaEye EX の起動やキャビネット切替えなどの処理が遅くなります。この場合は、グループ数およびグループのページ数を少なくしてください。

14.2 キャビネットの編集

キャビネットの編集方法について説明します。
キャビネットの編集は、定義画面のデスクトップ画面から行います。

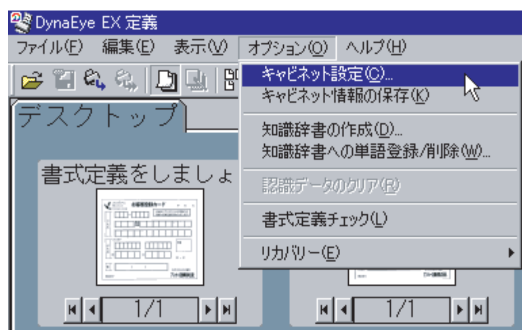
14.2.1 キャビネットの作成

キャビネットを作成する方法を説明します。

●手順

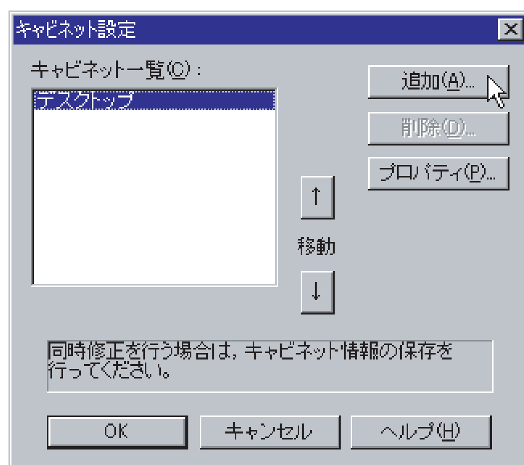
この例では、「練習 1」というキャビネットを「practice1」という新規のフォルダに作成します。

1. **［オプション］メニューの［キャビネット設定］を選択します。**



［キャビネット設定］ダイアログボックスが表示されます。

2. **［追加］ボタンをクリックします。**



［キャビネット追加］ダイアログボックスが表示されます。

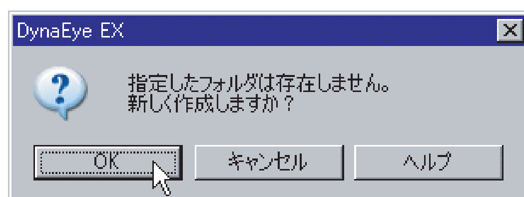
3. **キャビネット名、フォルダを入力します。**
ここでは、キャビネット名に「練習 1」、フォルダに「C:¥practice1」と入力します。





- **すでに存在するフォルダを指定する場合、**Administrators、Power Users、Users（Windows® XP Home Edition **の場合は管理者および制限付きアカウント）のすべてのグループにフルコントロールのアクセス許可のある固定ドライブのフォルダを指定してください。**

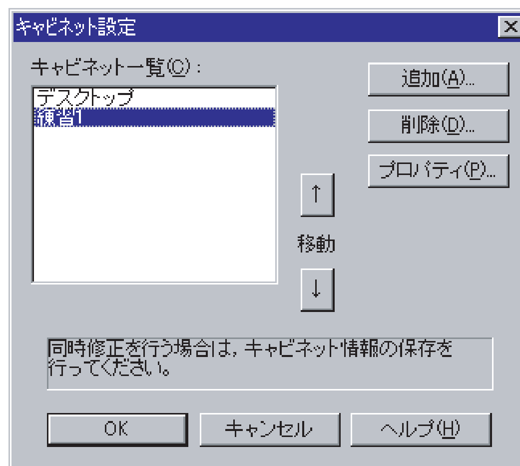
4. **［OK］ボタンをクリックします。**
以下のメッセージが表示されます。



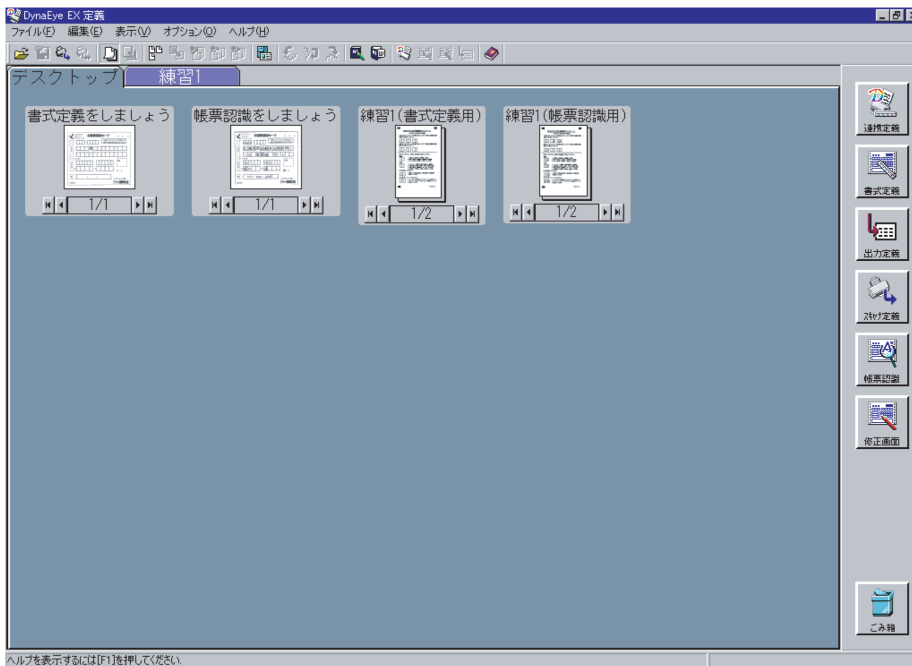


- **すでに存在するフォルダを指定した場合、このメッセージは表示されません。**

5. ［OK］ボタンをクリックします。
6. 「キャビネット一覧」に、新しいキャビネットが追加されたことを確認します。



7. ［OK］ボタンをクリックします。
   デスクトップ画面に戻ります。





- キャビネットのフォルダに新しいフォルダを指定した場合は、Administrators、Power Users、Users（Windows® XP Home Edition の場合は管理者および制限付きアカウント）のすべてのグループにフルコントロールのアクセス許可が設定されたフォルダが作成されます。

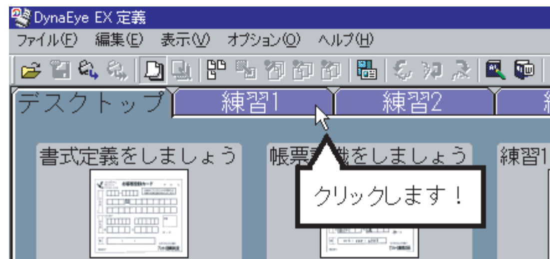
14.2.2 キャビネットの切り替え

別のキャビネットを開く（キャビネットの切り替え）方法について説明します。

●手順

この例では、「デスクトップ」キャビネットから「練習 1」キャビネットに切り替える方法を説明します。

1. **表示したいキャビネットのタブをクリックします。**



これで、「デスクトップ」キャビネットから「練習 1」キャビネットに切り替わりました。


備考

- **キャビネット内のイメージデータに対して帳票認識を行っている場合、キャビネットの切り替えはできません。**


注意

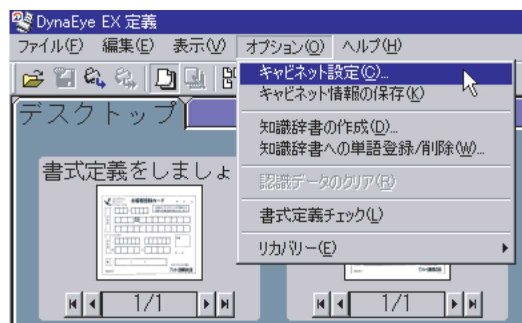
- **縮小イメージの多いキャビネットに切り替える場合は、処理が遅くなります。処理が終わると、マウスカーソルが砂時計の状態から通常の矢印の状態に戻ります。**

14.2.3 キャビネットの削除

キャビネットを削除する方法について説明します。

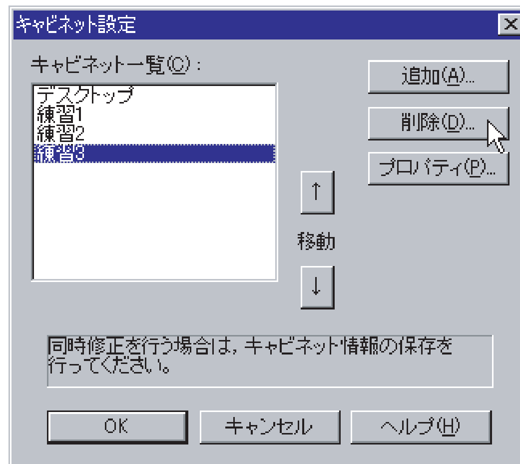
●手順

1. **［オプション］メニューの［キャビネット設定］を選択します。**



［キャビネット設定］ダイアログボックスが表示されます。

2. **「キャビネット一覧」から削除したいキャビネットを選択し、[削除] ボタンをクリックします。**



3. **確認メッセージが表示されたら、[OK] ボタンをクリックします。**
4. **[OK] ボタンをクリックします。**
   デスクトップ画面に戻ります。



- **DynaEye EX で使用しているキャビネットのフォルダ、およびフォルダ配下のファイルは削除しないでください。フォルダおよびファイルを削除する場合は、事前にキャビネットを削除してください。**
  「デスクトップ」キャビネットは削除できません。

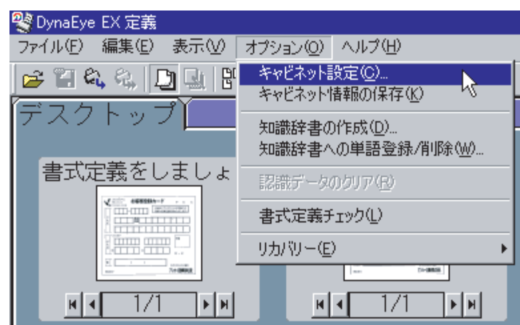
14.2.4 キャビネット名の変更

キャビネットの名前を変更する方法について説明します。

●手順

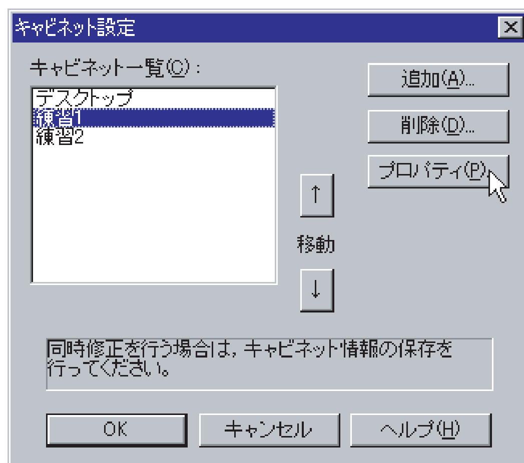
この例では、「練習 1」というキャビネットを「サンプル 1」という名前に変更します。

1. **[オプション] メニューの [キャビネット設定] を選択します。**



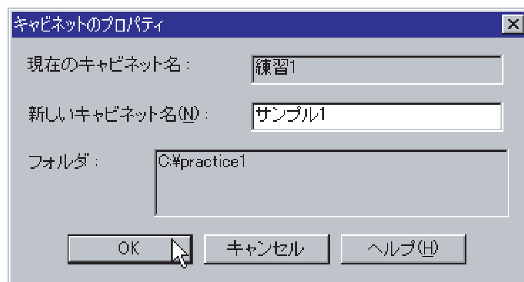
[キャビネット] 設定ダイアログボックスが表示されます。

2. **「キャビネット一覧」から名前を変更したいキャビネットを選択し、［プロパティ］ボタンをクリックします。**

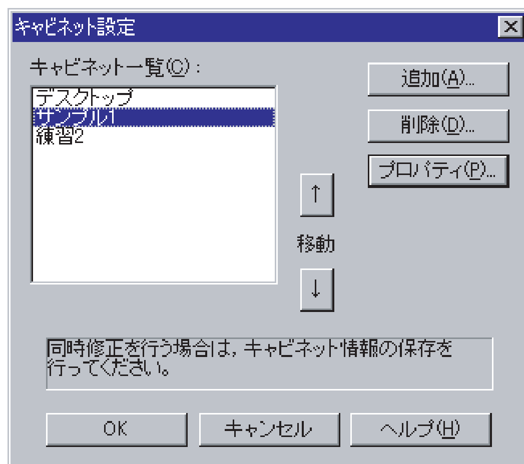


［キャビネットのプロパティ］ダイアログボックスが表示されます。

3. **キャビネット名を入力します。**
ここでは、「サンプル 1」と入力します。



4. **［OK］ボタンをクリックします。**
5. **「キャビネット一覧」に、変更したキャビネット名が表示されていることを確認します。**



6. **［OK］ボタンをクリックします。**
デスクトップ画面に戻ります。


注意

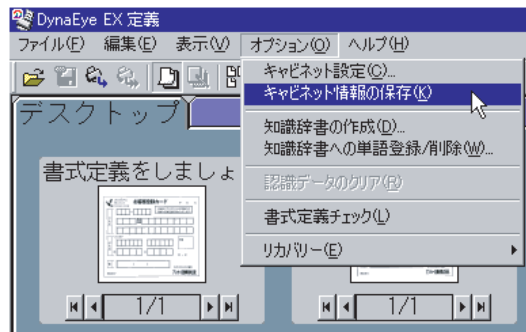
- 「デスクトップ」キャビネットは、キャビネット名を変更できません。

14.2.5 キャビネット情報の保存

キャビネット情報を保存する方法について説明します。
他のコンピュータにある認識データを修正するため、運用画面でネットワーク上の他のコンピュータにあるキャビネットに接続するには、定義画面でキャビネット情報を保存してキャビネット情報ファイル（拡張子は「.dcc」）を作成する必要があります。作成したキャビネット情報ファイルを、ネットワーク越しに選択することで、対象のキャビネットに接続することが可能になります。
なお、キャビネット情報の保存を行うと、すべてのキャビネットの情報が保存されます。
以下に、キャビネット情報を保存する手順について説明します。

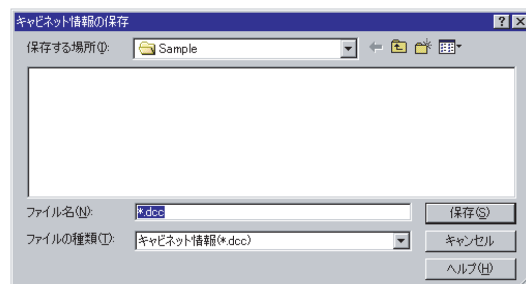
●手順

1. **［オプション］メニューの［キャビネット情報の保存］を選択します。**



［キャビネット情報の保存］ダイアログボックスが表示されます。

2. **ファイル名を指定して、［保存］ボタンをクリックします。**



デスクトップ画面に戻ります。


注意

- **キャビネット情報ファイルは固定ディスクの共有フォルダに格納する必要があります。**
- **キャビネット情報ファイルを保存したフォルダ配下にあるキャビネットのみアクセスできます。**
- **キャビネット情報の保存は、全キャビネットが対象となります（キャビネットごとにキャビネット情報が保存されるわけではありません）。このため、同時修正版でネットワーク越しにアクセスしたいキャビネットは共有フォルダ配下に作成し、共有フォルダ配下にキャビネット情報を作成する必要があります。フォルダ構成などの詳細については、**“ 23.3.2　**キャビネットの準備** ”**を参照してください。**
- **フルセット版コンピュータでキャビネットの追加 / 削除を行った場合は、［オプション］メニューの［キャビネット情報の保存］でキャビネット情報ファイルを上書き保存してください。同時修正版の起動時またはキャビネット変更時は、キャビネット情報ファイルの内容をチェックして接続を行うため、上書き保存されていない場合は、キャビネットの追加 / 削除の情報が反映されず、同時修正版を起動しても当該キャビネットに接続できなくなります。**
- **オペレーティングシステムが** Windows® XP Home Edition **の場合、フォルダのセキュリティ設定ができないため、キャビネット情報は保存できません。**

14.3　キャビネットの移出入

キャビネットの移出入について説明します。
キャビネット移出入では、キャビネットのデータを移出入用ファイルへ保存（移出）したり、保存した移出入ファイルをキャビネットに読み込む（移入）ことができます。
移出入のモードとして以下の 2 種類があります。

キャビネット
キャビネット単位で移出入を行います。

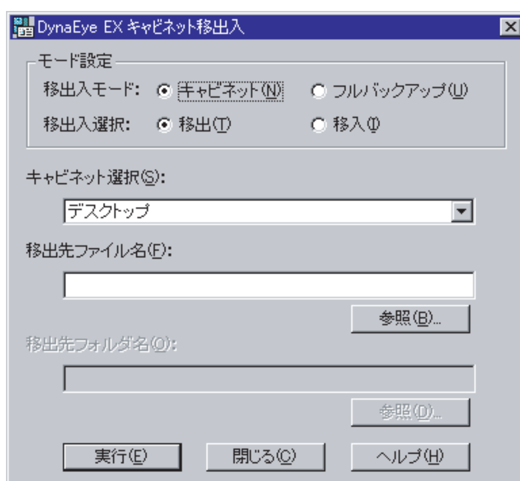
フルバックアップ
すべてのキャビネットデータを一括して移出入を行います。

キャビネット移出入によって、自分のコンピュータのデータを他のコンピュータで流用することができます。また、移出によって、バックアップデータとして保存できます。
移出入できるキャビネットのデータは以下のとおりです。

- 縮小イメージデータ（認識した状態も移出入できます）
- 連携定義データ
- 書式定義データ（修正画面定義データ）
- 認識データ出力定義／スキャナ定義データ
- 認識結果データ

●手順

1. **［スタート］メニューの［プログラム］の［**DynaEye EX**］を選択します。**
   サブメニューが表示されます。
2. **［キャビネット移出入］を選択します。**
   ［キャビネット移出入］ダイアログボックスが表示されます。



3. **モード設定の内容に従って、キャビネット選択、移出先ファイル名、移出先フォルダ名等を指定します。**

キャビネット単位で移出する場合

［キャビネット選択］で、移出するキャビネットを選択します。

［移出先ファイル名］で、移出先となる DynaEye EX キャビネット移出入用ファイル（*.dcb）を指定します。

キャビネット単位で移入する場合

［キャビネット選択］で、移入するキャビネットを選択します。

［移入元ファイル名］で、移入元となる DynaEye EX キャビネット移出入用ファイル（*.dcb）を指定します。

フルバックアップで移出する場合

［移出先フォルダ名］で、移出先となるフォルダを指定します。指定されたフォルダ内に上書きされないように番号が付けられたフォルダが作成され、キャビネットデータや DynaEye EX フルバックアップ移出入用ファイル（DynaEyeEX.dcf）を作成します。

フルバックアップで移入する場合

［移入元ファイル名］にフルバックアップ移出で作成された DynaEye EX フルバックアップ移出入用ファイル（DynaEyeEX.dcf）を指定します。

［移入先フォルダ名］で、移入先のフォルダを指定します。指定したフォルダ内に新しくフォルダが作成されます。

4. **［実行］ボタンをクリックします。**

選択された内容に従って移出または移入を実行します。


注意

- DynaEye EX 定義および DynaEye EX を実行しているときは、キャビネット移出入は行えません。
- ネットワーク上で共有されているキャビネットに対してデータを移出入する場合、同時修正を行っているアプリケーションをすべて終了した上で、いったん共有を解除してから、操作を行ってください。
- キャビネット単位で移入を行う場合、事前に移入先キャビネットを作成してください。キャビネットの作成については、“ 14.2.1 キャビネットの作成 ”を参照してください。移入先キャビネットにすでにデータが存在する場合は移入できません。
- キャビネット内のデータ総容量が 4G バイトを超える場合、キャビネット単位およびフルバックアップともに移出はできません。
- ［キャビネット移出入］ダイアログボックスの［移出先フォルダ名］や［移入先フォルダ名］では、指定されたフォルダ内に自動的にフォルダが作成されます。そのため、指定できるフォルダ名は半角換算で 231 文字までです。
- フルバックアップで移入する場合、［移入先フォルダ］には、Administrators、Power Users、Users（Windows® XP Home Edition の場合は管理者および制限付きアカウント）のすべてのグループにフルコントロールのアクセス許可のある固定ドライブのフォルダを指定してください。
- フルバックアップで移入する場合、現在のキャビネット内のデータはすべて削除されます（キャビネット内のデータを削除した結果、フォルダ内にファイルが存在しない場合は、フォルダも削除されます）。
- フルバックアップで移入する場合、移入先のフォルダにすでにキャビネットデータがある場合、移入先のキャビネットデータは削除されます。
- キャビネットの移出入を行うには、Power Users 以上の権限が必要です。
- キャビネット内に多くのイメージデータがある場合、移出入処理が遅くなります。処理が終わると、確認のメッセージが表示されます。
- 移出元コンピュータで個人辞書、氏名辞書および活字 ANKS ユーザー辞書を作成 / 編集した場合、辞書も移入先コンピュータに移行する必要があります。各辞書の移行手順については、それぞれ“ 12.2.4 個人辞書の複写 ”、“ 12.3.3 氏名辞書の複写 ”、“ 13.5 活字 ANKS ユーザー辞書複写 ”を参照してください。

第 3 部　運用編

DynaEye EX の定義が終わったあとは、運用段階に入ります。
ここでは、DynaEye EX の運用に関する以下の内容について説明します。

- DynaEye EX の起動と終了
- キャビネットの変更
- 基本操作
- スキャナ読取り
- 帳票認識
- 認識データの修正
- 認識データの出力
- 連携機能
- 認識データの同時修正
- リカバリー

なお、ここでの説明は、" 第 1 部　イントロダクション ～必ずお読みください～ " および " 第 2 部 定義編 " の作業が終わっていることを前提にしています。

第 15 章 DynaEye EX の起動と終了

ここでは、DynaEye EX の起動 / 終了方法について説明します。

15.1 DynaEye EX のアイコン

DynaEye EX のインストールが終了すると、デスクトップ画面に 2 つのショートカットアイコンが表示されます。



［DynaEye EX 定義］アイコンは、DynaEye EX の各種定義を行うプログラムです。スキャナ読取り、書式定義、認識データ出力といった、DynaEye EX の一連の処理に関する定義を行います。
DynaEye EX を使用する上で、これらを事前に定義しておく必要があります。
［DynaEye EX］アイコンは、DynaEye EX の運用を行うプログラムです。［DynaEye EX 定義］で定義された内容に従って、実際にスキャナ読取り、帳票認識、認識データの出力等の処理を実行します。
以下に、DynaEye EX の起動 / 終了方法について説明します。


備考

- **DynaEye EX 定義の起動 / 終了方法については、"第 6 章　DynaEye EX 定義の起動と終了" を参照してください。**

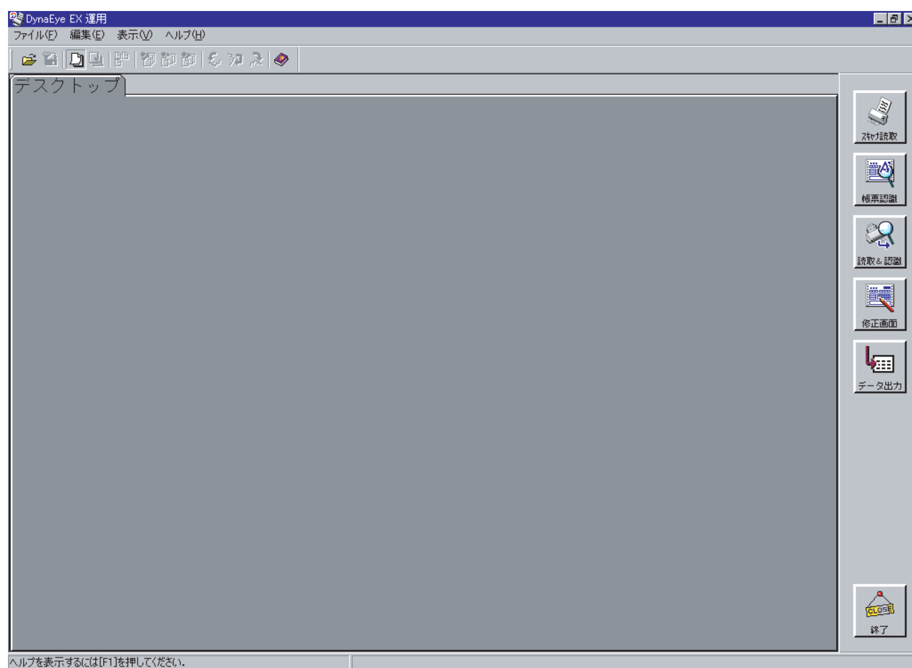
15.2　DynaEye EX の起動

DynaEye EX を起動する方法を説明します。

●手順

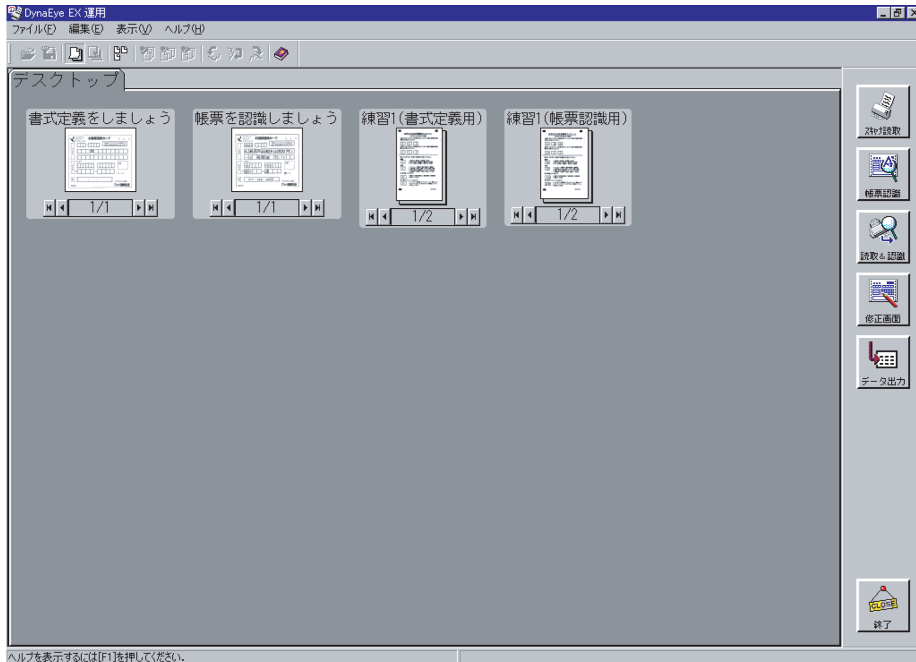
1. ［DynaEye EX］**アイコンをダブルクリックします。**

   DynaEye EX が起動され、以下の運用画面が表示されます。



●運用画面について

スキャナ読取りや帳票認識などの処理を実際に行うための画面です。
画面右側に表示されているボタンをクリックして、各種処理を実行します。運用画面では、定義画面と同様、イメージデータをキャビネット単位で管理することができます。イメージデータは縮小イメージで表示されます。
以下に、イメージデータが表示されている場合の運用画面の例を示します。



●［スキャナ読取］ボタン

スキャナから帳票を読み取ります。スキャナ読取りは、定義画面の［スキャナ定義］で定義された内容に従って処理されます。
スキャナ読取りの詳細については、" 第 18 章　スキャナ読取り " を参照してください。
また、スキャナ定義の詳細については、" 第 10 章　スキャナ定義 " を参照してください。

●［帳票認識］ボタン

スキャナから読み取った帳票を認識します。帳票認識は、定義画面の［書式定義］で定義された内容に従って処理されます。
帳票認識の詳細については、" 第 19 章　帳票認識 " を参照してください。また、書式定義の詳細については、" 第 8 章　書式定義 " を参照してください。

●［読取＆認識］ボタン

スキャナからの帳票の読取りと、読み取った帳票の認識を続けて行います。スキャナ読取りは、定義画面の［スキャナ定義］で定義された内容に従って処理されます。また、帳票認識は、定義画面の［書式定義］で定義された内容に従って処理されます。関連する処理の詳細については、以下を参照してください。

- 書式定義の詳細 ⇒ " 第 8 章　書式定義 "
- スキャナ定義の詳細 ⇒ " 第 10 章　スキャナ定義 "
- スキャナ読取りの詳細 ⇒ " 第 18 章　スキャナ読取り "
- 帳票認識の詳細 ⇒ " 第 19 章　帳票認識 "

●［修正画面］ボタン

認識データの縮小イメージを選択してこのボタンをクリックすると、修正画面が表示されて、認識データを確認／修正することができます。
修正画面の表示条件は、連携定義画面（定義画面の［連携定義］ボタンをクリックすると表示されます）の［画面設定］で、お客様の運用に合わせて設定することもできます。

●［データ出力］ボタン

縮小イメージを選択してこのボタンをクリックすると、認識データ出力画面が表示されて、認識データを、CSV 形式、ACCESS 形式または TEXT 形式に出力することができます。認識データ出力画面の内容は、認識データ出力定義画面（定義画面の［出力定義］ボタンをクリックすると表示されます）で、お客様の運用に合わせて設定することもできます。
認識データ出力定義画面の詳細については、“ 第 11 章　認識データ出力定義 ”を参照してください。



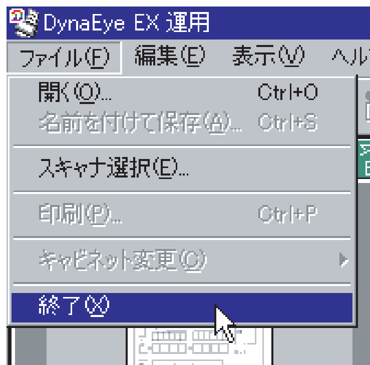
- **DynaEye EX は、以下の方法で起動することもできます。**
  - **［スタート］メニューの［プログラム］－［DynaEye EX］－［DynaEye EX］の順に選択する（Windows® 2000 Professional の場合）**
  - **［スタート］メニューの［すべてのプログラム］－［DynaEye EX］－［DynaEye EX］の順に選択する（Windows® XP の場合）**
  - **［スタート］メニューの［ファイル名を指定して実行］で、DynaEye EX の実行ファイル名（インストールディレクトリ￥DynaEyeEX.exe）を指定する**
  - **定義画面の［ファイル］メニューの［運用実行］を選択する**

15.3 DynaEye EX の終了

DynaEye EX を終了する方法を説明します。

●手順

1. **デスクトップ画面またはイメージ画面で、［ファイル］メニューの［終了］を選択します。**



これで、DynaEye EX が終了します。



- **運用画面には書式定義は表示されません。そのため、運用画面でイメージデータを開く／移動したり、新規にスキャナ読取りを実行した後に定義画面を表示した場合、運用画面で追加 / 移動されたイメージデータと書式定義が重なって表示されることがあります。**



- **連携ウィンドウの［終了］ボタンをクリックして終了することもできます。**

第 16 章 キャビネットの変更

ここでは、操作対象のキャビネットを変更する方法について説明します。

16.1 ローカルのキャビネットに変更する

すべての操作（スキャナ読取り、帳票認識など）を行うため、ネットワークのキャビネットからローカルのキャビネット変更します。

●手順

1. ［ファイル］メニューの［キャビネット変更］－［ローカル］の順に選択します。



ローカルのドライブにあるキャビネットにアクセスできるようになります。



- **ネットワーク上のキャビネットを開いている場合のみ、ローカルに変更できるようになります。**
- **操作属性に「全ての操作」が設定されている場合、および** DynaEye EX**（同時修正版）の場合は、ローカルのキャビネットに変更できません。**

16.2 ネットワーク上のキャビネットに変更する

他のコンピュータにあるイメージデータを修正するため、ネットワーク上のキャビネットに変更します。

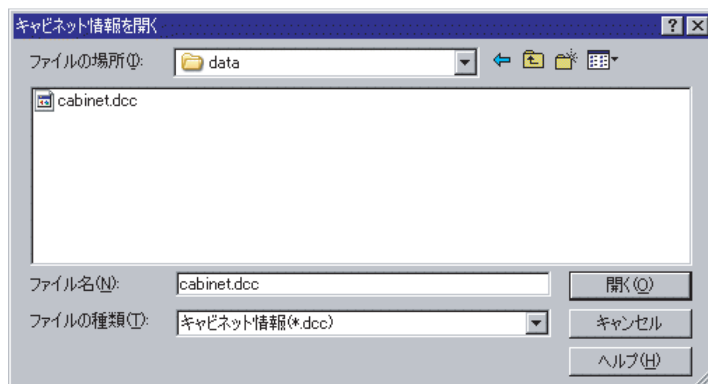
●手順

1. ［ファイル］メニューの［キャビネット変更］－［ネットワーク］の順に選択します。



［キャビネット情報を開く］ダイアログボックスが表示されます。

2. ［キャビネット情報を開く］ダイアログボックスでファイルの場所とファイル名を指定します。



3. 項目を確認後、［開く］ボタンをクリックします。



- ネットワーク上のキャビネットに変更する場合は、操作属性を「修正のみ」に設定する必要があります。
- 操作属性の設定については、"7.2.5　運用画面の操作属性の設定"を参照してください。
- 別のコンピュータ上にあるキャビネット情報を指定してください。


備考

- キャビネット情報の格納先フォルダがネットワーク上で共有されている必要があります。
  共有の詳細については、“ 23.3.3　ファイル共有 ” を参照してください。
- キャビネット情報が格納されているネットワーク上のフォルダ配下にあるキャビネットにのみアクセスできます。
- キャビネット情報ファイルには、“ 14.2.5　キャビネット情報の保存 ” で保存したファイルを指定します。

第 17 章 基本操作

ここでは、運用画面での基本的な操作方法について説明します。

- イメージデータを開く
- イメージデータの保存
- イメージデータの削除
- イメージデータの移動
- イメージデータのタイトルの変更
- イメージデータのグループ化 / 解除
- イメージデータの情報を確認する（表示ページプロパティ）

イメージデータの管理は、" キャビネット " という概念に基づいて行います。

17.1 イメージデータを開く

イメージデータを開く方法について説明します。
以下のファイルの種類を開くことができます。

ファイルの種類	拡張子	単一ページ／複数ページ	帳票認識可否	
			フルカラー	モノクロ
TIFF	TIF	単一ページ・複数ページ	○	○
独自形式	SPK	単一ページ・複数ページ	×	○
JPEG	JPG	単一ページ	○	×

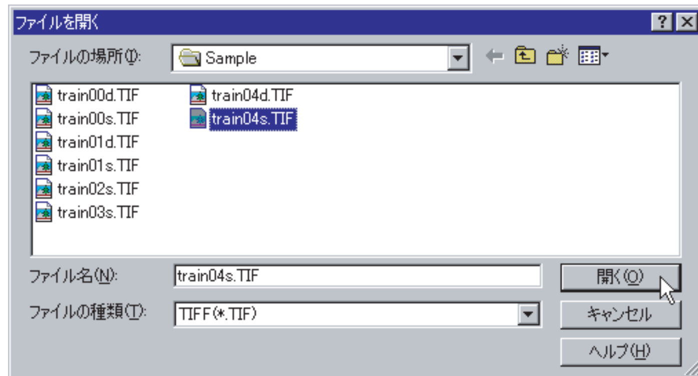
●手順

ここでは、DynaEye EX の製品 CD-ROM の Sample フォルダにあるサンプルデータを開く例を示します。

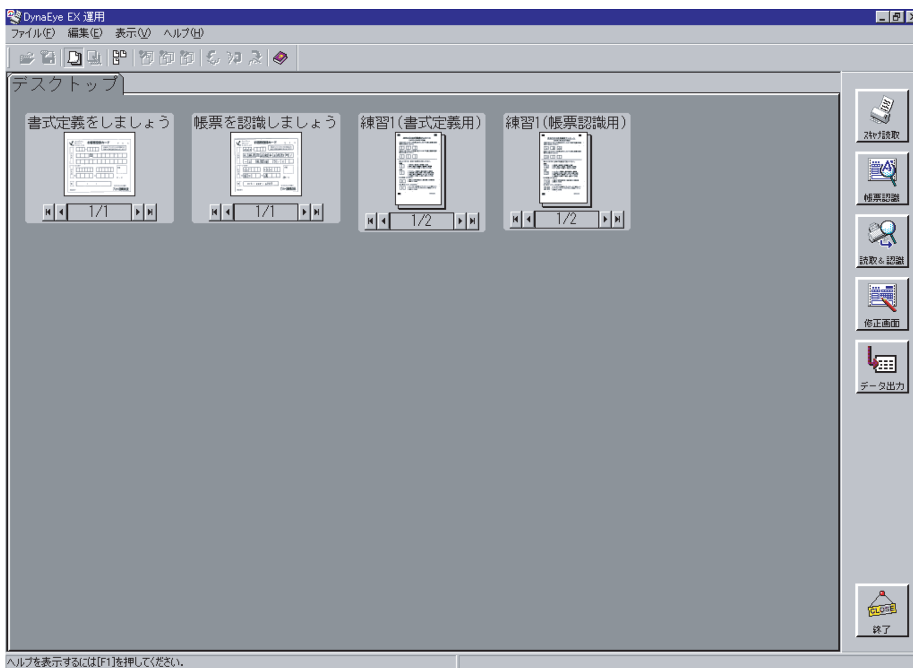
1. **デスクトップ画面で、［ファイル］メニューの［開く］を選択します。**



2. **［ファイルを開く］ダイアログボックスが表示されるので、DynaEye EX の製品 CD-ROM の「Sample」フォルダを開きます。**
   サンプルデータ（*.tif）を選択して、［開く］ボタンをクリックします。



イメージデータが、選択されているキャビネット内に縮小イメージとして読み込まれます。





- **定義画面では、上記のファイル形式に加え、書式定義情報（*.ddf）を開くことができます。**
- **イメージデータを開く場合は、操作属性を「全ての操作」に設定する必要があります。**
  操作属性の設定については、" 7.2.5 運用画面の操作属性の設定 " を参照してください。
- **扱えるイメージデータは、モノクロまたはフルカラーのみです。**
- **イメージデータの色が混在している場合は、先頭のページと異なる色のページで処理が中止されます。**

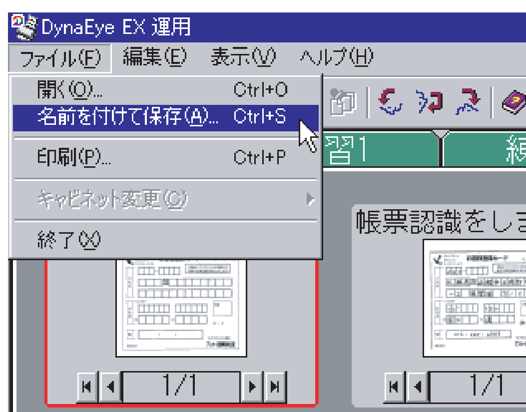
17.2 イメージデータの保存

イメージデータを保存する方法について説明します。
以下のファイルの種類を保存することができます。

ファイルの種類	拡張子	内容	フルカラー	モノクロ
TIFF- 非圧縮	TIF	非圧縮の TIFF（単一ページ）	○	○
TIFF-JPEG	TIF	JPEG 圧縮の TIFF（単一ページ）	○	×
TIFF-G3	TIF	MR 圧縮の TIFF（単一ページ）	×	○
TIFF-G4	TIF	MMR 圧縮の TIFF（単一ページ）	×	○
マルチ TIFF- 非圧縮	TIF	非圧縮の TIFF（単一・複数ページ）	○	○
マルチ TIFF-JPEG	TIF	JPEG 圧縮の TIFF（単一・複数ページ）	○	×
マルチ TIFF-G3	TIF	MR 圧縮の TIFF（単一・複数ページ）	×	○
マルチ TIFF-G4	TIF	MMR 圧縮の TIFF（単一・複数ページ）	×	○
JPEG	JPG	JPEG 圧縮（単一ページ）	○	○

●手順

1. デスクトップ画面で、保存する縮小イメージを選択します。
2. ［ファイル］メニューの［名前を付けて保存］を選択します。



3. ［ファイル名を付けて保存］ダイアログボックスが表示されるので、ファイル名などを指定して、［保存］ボタンをクリックします。
   これで、イメージデータが保存されます。



- 定義画面では、上記のファイル形式に加え、書式定義情報（*.ddf）を保存することができます。
- イメージデータの保存では、イメージデータに付加されている認識結果やナンバリング ID は保存されません。

17.3 イメージデータの削除

イメージデータを削除する方法について説明します。



- **イメージデータを削除する場合は、操作属性を「全ての操作」に設定する必要があります。操作属性の設定については、****" 7.2.5　運用画面の操作属性の設定 " を参照してください。**
- **カラーのイメージデータ、および一度に多くのイメージデータを削除した場合は、処理が遅くなります。処理が終わると、マウスカーソルが通常の矢印の状態に戻ります。**
- **イメージデータを削除した場合、［編集］メニューの［元に戻す］では元に戻せません。**

●手順

1. **デスクトップ画面で、削除する縮小イメージを選択します。**
   【Shift】キーを押しながら、複数の縮小イメージを選択することもできます。
2. **［編集］メニューの［削除］を選択します。**



3. **確認メッセージが表示されるので、［OK］ボタンをクリックします。**
   これで、イメージデータが削除されます。

17.4 イメージデータの移動

イメージデータを別のキャビネットへ移動する方法について説明します。

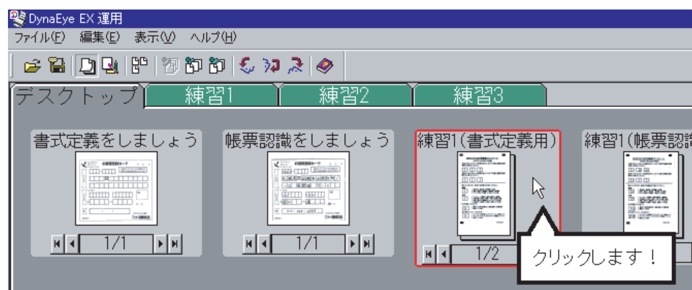


- **イメージデータを移動する場合は、操作属性を「全ての操作」に設定する必要があります。操作属性の設定については、****" 7.2.5　運用画面の操作属性の設定 " を参照してください。**
- **カラーのイメージデータ、および一度に多くのイメージデータをほかのキャビネットに移動した場合は、処理が遅くなります。処理が終わると、マウスカーソルが通常の矢印の状態に戻ります。**
- **認識したデータを他のキャビネットへ移動した場合、認識結果やナンバリング ID はイメージデータから削除され、イメージデータだけが移動されます。**

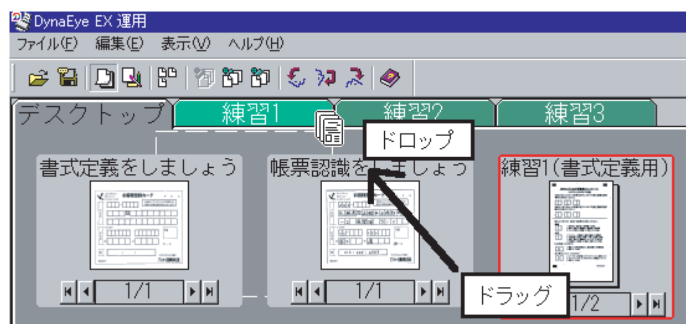
●手順

ここでは、「デスクトップ」キャビネットにある「練習 1（書式定義用）」の縮小イメージを「練習 1」キャビネットに移動する例を示します。

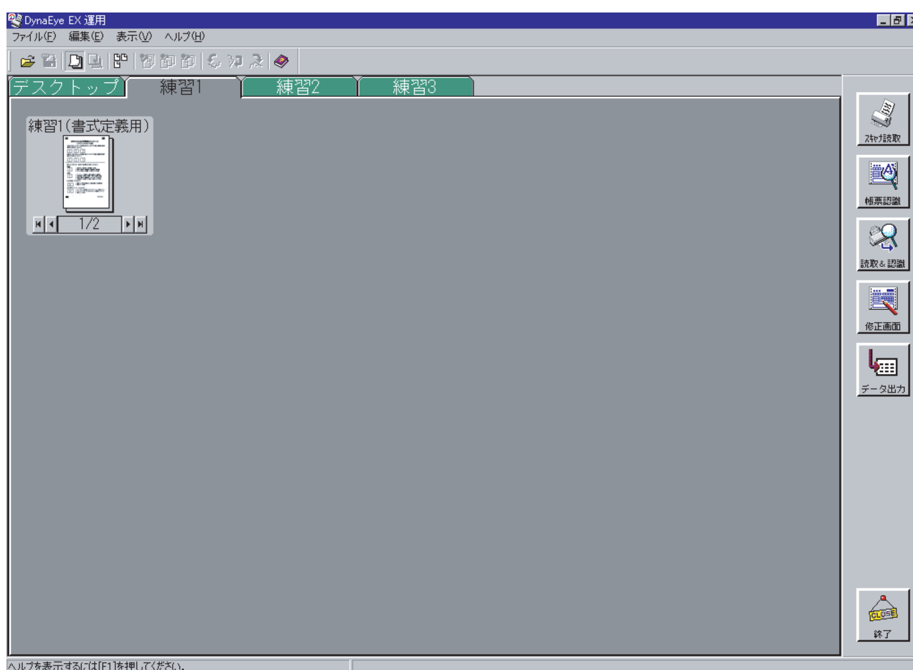
1. **デスクトップ画面で、移動する縮小イメージを選択します。**



2. **選択した縮小イメージを、移動したいキャビネットのタブのところまでドラッグ＆ドロップします（タブの色が変わったときに手を放します）。**
   これで、イメージデータを移動できます。



「練習 1」キャビネットにイメージデータが移動されたことを確認してください。




備考

- 【Shift】キーを押しながら、複数の縮小イメージを選択することもできます。

17.5　イメージデータのタイトルの変更

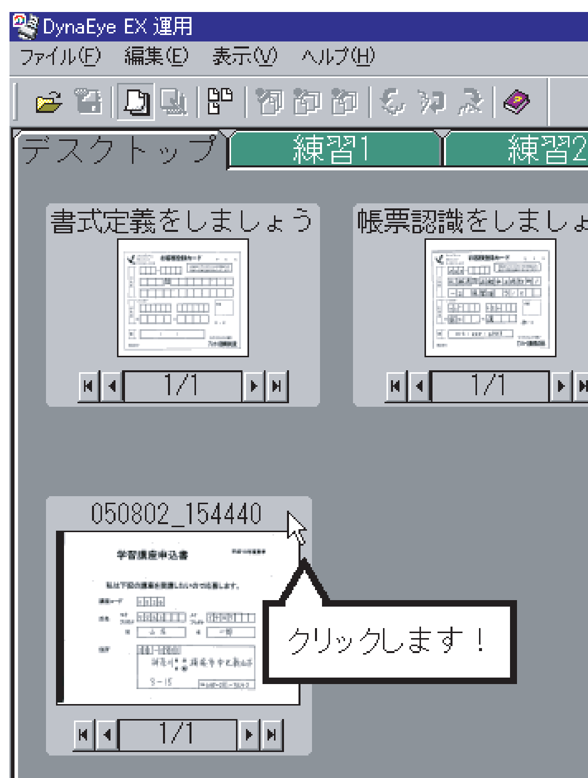
イメージデータのタイトルを変更する方法について説明します。


注意

- **イメージデータのタイトルを変更する場合は、操作属性を「全ての操作」に設定する必要があります。操作属性の設定については、**“ 7.2.5　運用画面の操作属性の設定 ”**を参照してください。**

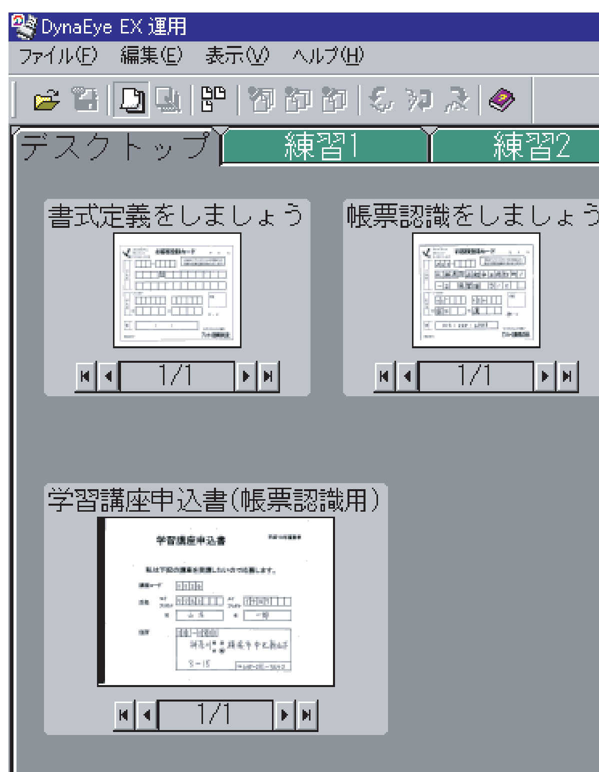
●手順

1. **タイトルにマウスカーソルを位置付けてクリックします。**



タイトルが変更できる状態になります。

2. **変更したいタイトルを入力し、【Enter】キーを押します。**
   タイトルが変更できます。



17.6 イメージデータのグループ化／解除

複数のイメージデータをまとめることを、「グループ化」といいます。イメージデータがモノクロの場合は 2000 ページまで、カラーの場合は 500 ページまでグループ化できます。
ここでは、イメージデータをグループ化する方法、およびグループ化を解除する方法について説明します。

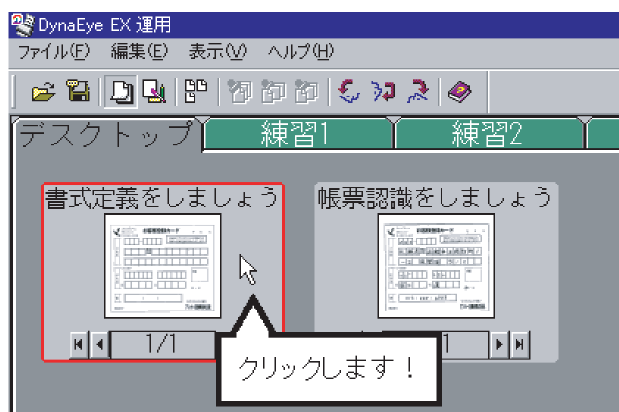
17.6.1 イメージデータのグループ化

イメージデータをグループ化する方法について説明します。

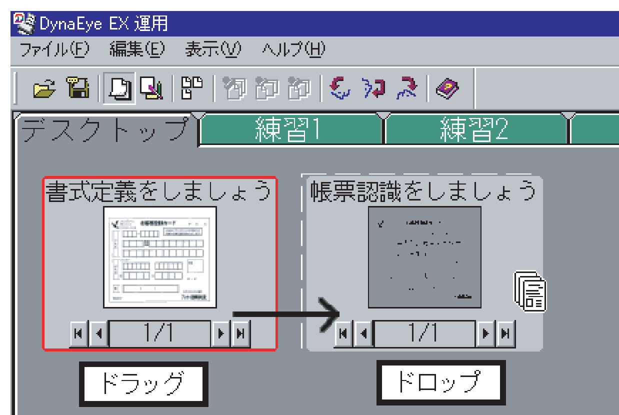
●手順

ここでは、「デスクトップ」キャビネットにある「書式定義をしましょう」と「帳票認識をしましょう」のイメージデータをグループ化する例を示します。

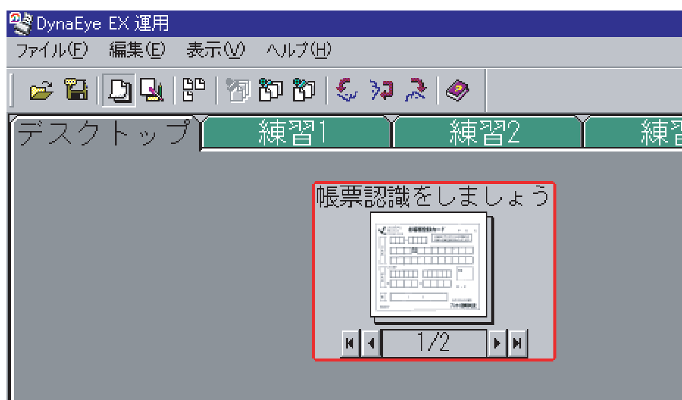
1. **「デスクトップ」キャビネットを表示します。**
2. **グループ化したい縮小イメージの 1 つを選択します。**



3. **選択した縮小イメージを、グループ化したい縮小イメージのところまでドラッグ＆ドロップします。**



2 つの縮小イメージが 1 つにグループ化され、縮小イメージの下の部分の「1/1」が「1/2」に変わります。




備考

- 【Shift】キーを押しながら、グループ化したい縮小イメージを複数選択し、[編集] メニューの [グループ化] を選択すると、選択したすべての縮小イメージをグループ化することができます。
- グループ化を行ったときに作成される縮小イメージのタイトルは、以下のようになります。
  - マウスのドラッグ＆ドロップでグループ化した場合
    ドラッグ先の縮小イメージ（下になる方の縮小イメージ）のタイトルが適用されます。
  - [編集] メニューの [グループ化] を選択してグループ化した場合
    キャビネットの左上から右下に向かって最初に存在した縮小イメージのタイトルが適用されます。
    なお、各縮小イメージの左上端を基準とします。


注意

- イメージデータをグループ化する場合は、操作属性を「全ての操作」に設定する必要があります。
  操作属性の設定については、“ 7.2.5 運用画面の操作属性の設定 ” を参照してください。
- カラーのイメージデータ、および一度に多くのイメージデータをグループ化した場合は、処理が遅くなります。処理が終わるとマウスカーソルが砂時計の状態から通常の矢印の状態に戻ります。

操作上のポイント

キャビネット内で管理できるグループ数は、書式定義数も含めて最大 100 個です。また、イメージデータがモノクロの場合は 2000 ページまで、カラーの場合は 500 ページまでグループ化できます。グループ数およびグループのページ数が多くなると、起動やキャビネット切替えなどの処理が遅くなります。この場合は、グループ数およびグループのページ数を少なくしてください。

17.6.2 イメージデータのグループ化の解除

グループ化したものを解除する場合、グループ化されている縮小イメージを選択し、［編集］メニューの［グループ化解除］を選択するとグループ化が解除されます。
また、グループ中の 1 ページだけを取り出したい場合は、取り出したいページの縮小イメージを表示させて、［編集］メニューの［表示ページ取出し］を選択します。



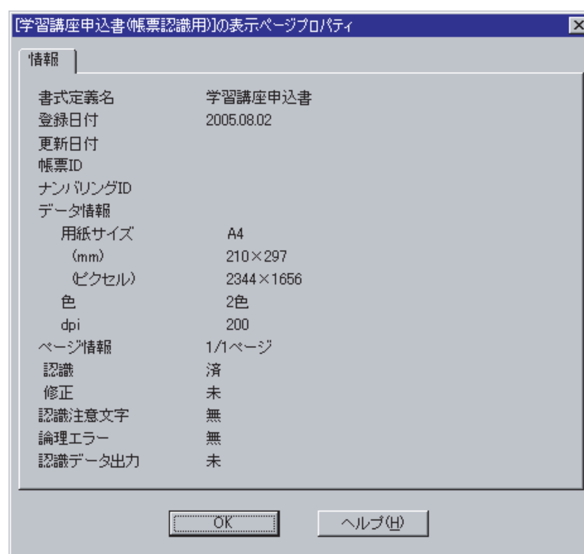
- **グループ化を解除した場合、1 ページ目から順に重なって表示され、1 番上に最後のページが表示されます。**
- **グループ化を解除した場合の縮小イメージのタイトルは、スキャナから読取ったときや縮小イメージを開いたときの「西暦下 2 桁月日 _ 時間分秒」またはグループ化する前に指定したタイトルになります。**



- **縮小イメージのグループ化を解除する場合は、操作属性を「全ての操作」に設定する必要があります。**
  操作属性の設定については、“ 7.2.5　運用画面の操作属性の設定 ” を参照してください。
- **縮小イメージのグループ化を解除すると、キャビネット内の縮小イメージの数が 100 を超える場合、グループ化の解除はできません。**
  グループ化を解除するには、キャビネット内の不要な縮小イメージを削除、移動、またはグループ化して、グループ化を解除した後の縮小イメージの総数が 100 以下になるようにしてください。
- **1 グループ内の縮小イメージが 100 を超えている場合、［編集］メニューの［表示ページ取出し］で必要なページを取り出してください。**
- **カラーの縮小イメージ、およびページ数の多いグループのグループ化を解除した場合は、処理が遅くなります。処理が終わるとマウスカーソルが砂時計の状態から通常の矢印の状態に戻ります。**

17.7 イメージデータの情報を確認する（表示ページプロパティ）

イメージデータの情報は、［表示ページプロパティ］ダイアログボックスで確認することができます。
［表示ページプロパティ］ダイアログボックスは、縮小イメージを選択して右クリックすると表示されます。
以下に表示ページプロパティの各項目について説明します。



項目名	項目の説明	
	イメージデータの場合	書式定義グループの場合（注 1）
書式定義名	認識した書式定義名が表示されます。	定義した書式定義名が表示されます。
登録日付	スキャナなどから読み込まれた日付が表示されます。	定義された日付が表示されます。
更新日付	最後に更新した日付が表示されます。更新されていない場合は、何も表示されません。	
帳票 ID	帳票認識した帳票 ID が表示されます。	定義した帳票 ID が表示されます。
ナンバリング ID	スキャナ読取り時に付加されるナンバリング ID が表示されます。	表示されません。
用紙サイズ	イメージ読込み時の用紙サイズが表示されます。	
（mm）	イメージ読込み時の用紙サイズが［横サイズ×縦サイズ］の形式で mm 単位で表示されます。	
（ピクセル）	イメージ読込み時の用紙サイズが［横サイズ×縦サイズ］の形式でピクセル単位で表示されます。	
色	イメージ読込み時の色数が表示されます。	
dpi	スキャナ読取り時の解像度（dot per inch）が表示されます。情報がない場合は、［なし］と表示されます。	
ページ情報	ページ構成が［ページ番号／総ページ数］の形式で表示されます。	
認識	ページの認識状態が表示されます。（注 2）	表示されません。
修正	ページ中の修正状態が表示されます。（注 3）	表示されません。
認識注意文字	ページ中の認識注意文字の有無が表示されます。（注 4）	表示されません。
論理エラー	ページ中の論理エラーの有無が表示されます。（注 5）	表示されません。
認識データ出力	ページの認識データの出力状態が表示されます。（注 6）	表示されません。
書式定義情報更新日付	表示されません。	書式定義情報の最終更新日付が表示されます。書式定義情報が更新されていない場合は作成日付が表示されます。
書式定義ファイル名	表示されません。	書式定義時に、すでに定義されている書式定義を利用して定義する場合に有効な情報です。
OK	このダイアログボックスをとじます。	

（注 1）書式定義グループは、定義画面でしか表示されません。

（注 2）認識状態の表示を以下に示します。

済　認識処理が正常に終了しています。
未　認識処理が行われていません。
×　認識処理に失敗しました。［×］のあとにエラーコードが表示されます。

（注 3）修正が終了している場合、［済］と表示されます。修正が終了していない場合、帳票認識後に一度も修正画面を表示していない場合、および帳票認識を行っていないページの場合、［未］と表示されます。

（注 4）認識注意文字が存在する場合、［有］と表示されます。認識注意文字が存在しない場合、［無］と表示されます。

（注 5）論理エラーが存在する場合、［有］と表示されます。論理エラーが存在しない場合、［無］と表示されます。

（注 6）認識データ出力をしている場合、［済］と表示されます。認識データ出力を一度もしていない場合、出力後に認識データを変更した場合、および［認識データのクリア］を選択して認識データを削除した場合、［未］と表示されます。

第 18 章 スキャナ読取り

ここでは、スキャナで帳票を読み取る方法について説明します。
新規で読み取ったデータは、読取り単位でグループ化されます。
追加で読み取ったデータは、選択したグループの末尾へ追加されます。


備考

- **ここでは、スキャナ読取りに関する連携定義（[スキャナ読取] ボタン）と、スキャナ読取り時のスキャナ定義（用紙の設定、読取り方法、明るさ、コントラストなど）が設定済みであることを前提として説明しています。**
  連携定義については、**" 第 7 章　連携定義 " を参照してください。**
  また、スキャナ定義については、**" 第 10 章　スキャナ定義 " を参照してください。**
  設定済みのスキャナ定義の内容は、[スキャナ定義] ダイアログボックスで確認することができます。[スキャナ定義] ダイアログボックスについては、**" 10.1　スキャナ定義ダイアログボックス " を参照してください。**


注意

- **扱えるイメージデータは、モノクロまたはフルカラーのみです。**
- **グループに追加したイメージを読み取る場合、選択したグループと異なる色では読み取れません。**

18.1　一般帳票のイメージを読み取る

スキャナから新規に一般帳票のイメージを読み取る方法を説明します。
一般帳票のイメージを読み取る場合は、雛型帳票（未記入の帳票）と記入済み帳票は同じ方法で行えます。


備考

- **スキャナでイメージを読み取る場合、通常はスキャナドライバが用意した TWAIN 画面が毎回表示されますが、fi スキャナの場合は、[スキャナ定義] ダイアログボックスで、読取りに関する設定を行うことができます。**
  ただし、以下の場合は、スキャナ固有の TWAIN 画面から設定する必要があります。
  - **用紙ごとに読取りに関する詳細な設定を行う場合**
  - **[スキャナ定義] ダイアログボックスで設定できない読取りを行う場合**
- **TWAIN 画面を使用する場合は、[スキャナ定義] ダイアログボックスの "TWAIN 画面を表示する " のチェックを「ON」にする必要があります。**

18.1.1　一般帳票を白黒二値イメージとして読み取る場合

一般帳票を白黒二値イメージとして読み取る場合の、手順を示します。

●手順

1. **読み取る帳票をスキャナへセットします。**
2. **格納先のキャビネットのタブを選択して、[スキャナ読取] ボタンをクリックします。**
   スキャナが起動され、セットした帳票が読み取られます。
   読み取った帳票のイメージデータが、デスクトップ画面に表示されます。


備考

- 一般帳票を白黒二値イメージとして読み取る場合の［スキャナ定義］ダイアログボックスの設定については、“ 10.3　帳票を白黒二値イメージとして読み取る場合の定義 ” を参照してください。
- 追加で読み取る場合は、追加先のイメージデータを選択してから、再度、［スキャナ読取］ボタンをクリックします。


注意

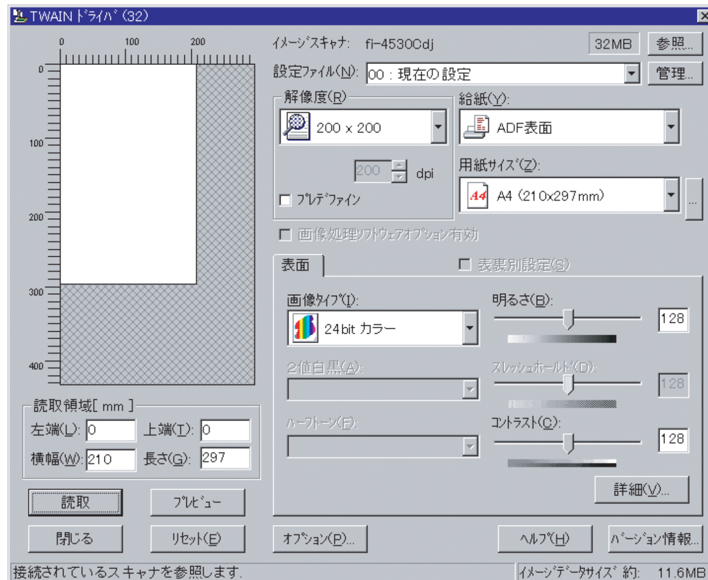
- スキャナ読取りをする場合は、ご使用になるスキャナの取扱説明書などで仕様を確認してから行ってください。
- 雛型帳票には未記入の帳票を使用してください。記入された帳票や文字認識の対象となる印字がある帳票を雛型帳票とすると、正しく文字認識を行うことができません。
- 文字認識の対象となる帳票は、書式定義に使用した帳票と同じ画素密度、濃度、大きさで読み取ってください。
- 帳票をスキャナで読み取ったあと、帳票の濃度が適当かどうかをイメージ画面で確認してください。イメージ画面は、縮小イメージをダブルクリックすると表示されます。
- 認識対象となる文字にかすれや欠け、または細かい乱れが多数ある場合は、TWAIN 画面または［スキャナ定義］ダイアログボックスでスキャナの読取り濃度を調整してスキャナ読取りし直してください。
- 帳票を斜めに読み取らないように注意してください。
- 用紙サイズの設定は、実際の帳票の大きさに正しく合わせて、帳票の一部が欠けたり、周囲に余分な空間が付いたりしないようにしてください。
- 一般帳票を読み取る場合、黒背景をチェックしないでください。
- スキャナ読取り時に傾き補正を行う場合、用紙の傾き状態やイメージデータの内容によっては、［表示ページプロパティ］の用紙サイズに " 不明 " と表示される場合があります。" 不明 " と表示された場合、再度スキャナ読取りを行ってください。
- ［スキャナ定義］ダイアログボックスで読取りを行う場合（fi スキャナの場合）は、あらかじめ TWAIN 画面で、2 値白黒を「単純スライス」に設定してください。2 値白黒が「単純スライス」以外の場合、［スキャナ定義］ダイアログボックスから設定したしきい値が有効にならない場合があります。
その場合、2 値白黒を「単純スライス」に設定してください。
- スキャナドライバ固有の TWAIN 画面で設定を行う場合は以下の点に注意してください。
    - 白黒二値、解像度は 200dpi/240dpi/300dpi/400dpi のいずれかに設定してください。
    - スキャナの機種によりますが、デフォルトの濃度では薄すぎることが多いため、読み取ったイメージデータをイメージ画面で確認して、記入文字がはっきり出るように調整してください。

18.1.2　一般帳票をカラーイメージとして読み取る場合

fi スキャナで、一般帳票をカラーイメージとして読み取る場合の手順を示します。

●手順

1. **読み取る帳票をスキャナへセットします。**
2. **格納先のキャビネットのタブを選択して、［スキャナ読取］ボタンをクリックします。**
3. **TWAIN 画面で、以下のように設定します。**



画像タイプ

「24bit カラー」を選択してください。「多値（グレースケール)」、「256 色カラー」、「8 色カラー」などを選択した場合は読取りできません。

4. **［読取］ボタンをクリックします。**
   スキャナが起動され、セットした帳票がカラーイメージとして読み取られます。
   読み取った帳票が、デスクトップ画面で選択されているキャビネットの縮小イメージとして表示されます。



- **一般帳票をカラーイメージとして読み取る場合の、［スキャナ定義］ダイアログボックスの設定については、“ 10.4　帳票をカラーイメージとして読み取る場合の定義 ”を参照してください。**
- **TWAIN 画面を使用する場合は、［スキャナ定義］ダイアログボックスの "TWAIN 画面を表示する " のチェックを「ON」にする必要があります。なお、TWAIN 画面を使用する場合でも、［スキャナ定義］ダイアログボックスの「ナンバリング ID 印字設定」、および「カラー保存用画像品質」の設定が有効になります。
必要な場合は、各項目の設定を変更してください。**



- **雛型帳票には未記入の帳票を使用してください。記入された帳票や文字認識の対象となる印字がある帳票を雛型帳票とすると、正しく文字認識を行うことができません。**
- **文字認識の対象となる帳票は、雛型帳票と同じ画素密度、明るさ、コントラスト、大きさで読み取ってください。また、カラー保存用画像品質も同じ値を設定してください。**
- **帳票をスキャナで読み取ったあと、帳票の濃度が適当かどうかをイメージ画面で確認してください。イメージ画面は、縮小イメージをダブルクリックすると表示されます。**
- **以下の場合は、明るさ、コントラストを調整してスキャナ読取りし直してください。**
  - **認識対象となる文字がはっきり見えない場合**
  - **イメージデータに乱れが多数ある場合**
  - **全体に暗いイメージデータになる場合**
- **帳票を斜めに読み取らないように注意してください。**
- **用紙サイズの設定は、実際の帳票の大きさに正しく合わせて、帳票の一部が欠けたり、周囲に余分な空間が付いたりしないようにしてください。**
- **一般帳票を読み取る場合、黒背景をチェックしないでください。**

18.2　ドロップアウトカラー帳票のイメージを読み取る

スキャナから二値イメージとしてドロップアウトカラー帳票を読み取る方法を説明します。
使用できるスキャナは、光源選択可能でかつ黒背景ありで読取りできる fi スキャナです。
ドロップアウトカラー帳票のイメージデータを読み取る場合は、雛型帳票（未記入の帳票）と記入済み帳票とでは、操作方法が一部異なります。
ドロップアウトカラー帳票の雛型帳票を読み取る場合は、文字枠をドロップアウトさせずにイメージを読み取ります。これは、書式定義で読取り領域の位置情報を指定するためです。
一般帳票のイメージの読込みと異なるところは、イメージに［黒背景あり］を指定して読み取る点です。



- **ドロップアウトカラー帳票は帳票の方向を自動検出することができません。イメージを回転させて入力した場合は、帳票認識を実行する前に、イメージが正しい向きになるように回転させてください。**



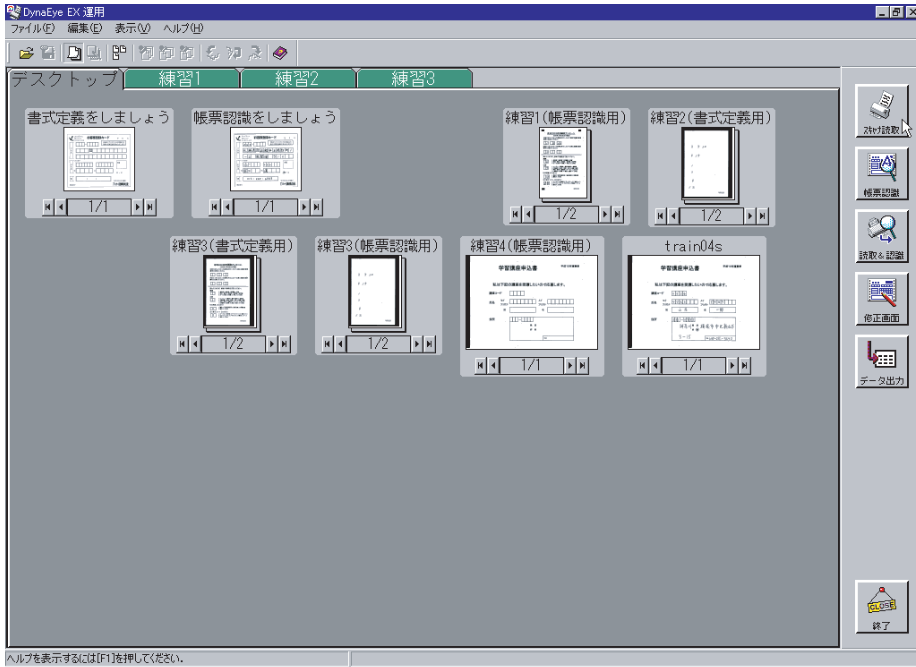
- **fi シリーズのイメージスキャナを利用して帳票を読み取る場合の注意事項については、" 付録 G　帳票読取り時の注意事項 " を参照してください。**

18.2.1　雛型の帳票イメージを読み取る

スキャナから新規にドロップアウトカラーの雛型帳票を読み取る方法を説明します。
ここでは、例として赤系のドロップアウトカラーの帳票を使用します。ドロップアウトカラーの雛型帳票のイメージを読み取る場合は、記入済み（印字済み）帳票でも構いません。
ここでは、fi スキャナを使用し、TWAIN 画面で読取りの設定を行う場合について説明します。
あらかじめ、［スキャナ定義］ダイアログボックスの "TWAIN 画面を表示する " のチェックを「ON」にして、TWAIN 画面が表示される設定にしておいてください。

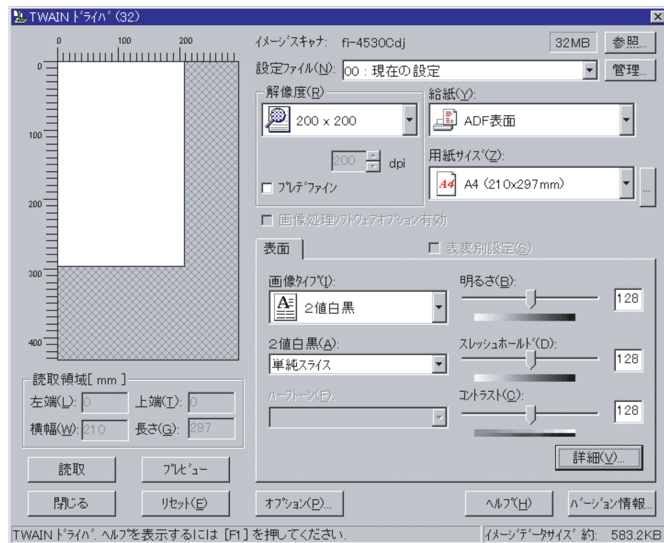
●手順

1. **読み取るドロップアウトカラー帳票を fi スキャナにセットします。**
2. **格納先のキャビネットのタブを選択して、［スキャナ読取り］ボタンをクリックします。**



［TWAIN ドライバ (32)］ダイアログボックスが表示されます。

3. **用紙サイズ、解像度を適切な値に設定します。**



4. ［オプション］ボタンをクリックし、［回転］タブの「自動傾き／サイズ検出」を黒背景に指定し、［オーバースキャン］をチェックします。

5. 読取り光源は、［TWAIN ドライバ（32)］ダイアログボックスの［詳細］ボタンをクリックし［濃度補正］タブの「ドロップアウトカラー」を指定します。

6. ［TWAIN ドライバ (32)］ダイアログボックスに戻って、［読取］ボタンをクリックします。
スキャナが起動され、セットした帳票が読み取られます。
読み取った帳票が、デスクトップ画面で選択されているキャビネットの縮小イメージとして表示されます。



- **イメージ画面で、読み取ったイメージデータを確認します（イメージ画面は、縮小イメージをダブルクリックすると表示されます）。**
以下の点に注意して確認してください。
  - **ドロップアウトカラーで印刷された文字枠がきれいに読み取られている**
  - **帳票の上下左右の背景が黒く読み取られていて、用紙の端がはっきり分かる**

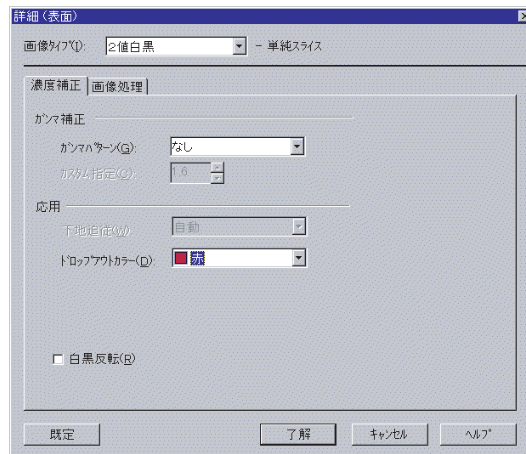
認識に失敗した場合は、設定を確認してスキャナ読取りをやり直してください。

18.2.2 記入済みの帳票イメージを読み取る

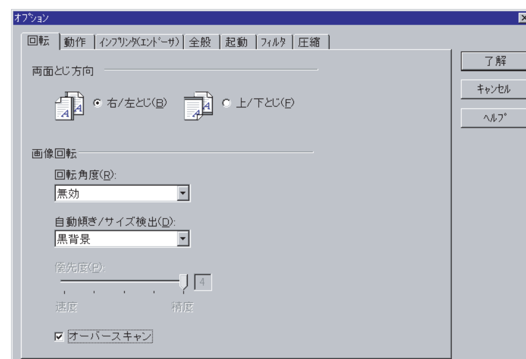
スキャナから新規にドロップアウトカラーの記入済み帳票のイメージを読み取る方法を説明します。ここでは、例として赤系のドロップアウトカラーの帳票を使用します。

●手順

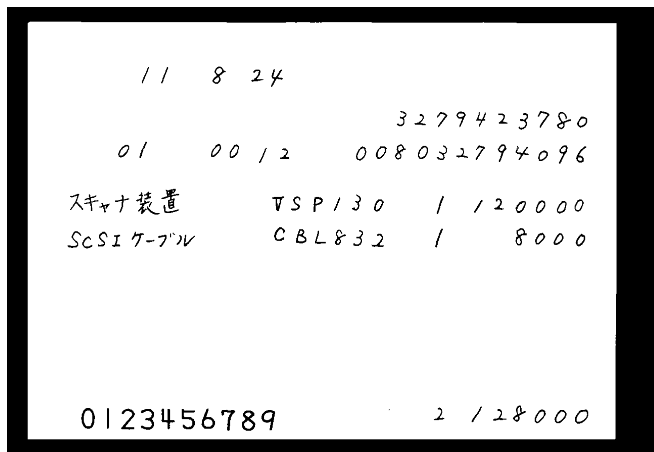
1. **読み取る記入済みドロップアウトカラー帳票を fi スキャナのホッパにセットします。**
2. **格納先のキャビネットのタブを選択して、［スキャナ読取り］ボタンをクリックします。**
3. **読取り光源は、［TWAIN ドライバ（32)］ダイアログボックスの［詳細］ボタンをクリックし［濃度補正］タブの「ドロップアウトカラー」を指定します。**
記入済みイメージは文字枠が消えるようにします。
そのため、赤系のドロップアウトカラーなら「赤」を、緑系のドロップアウトカラーなら「緑」のようにドロップアウトカラーと同じ色の光源を選択します。
その他の設定内容は、雛型の帳票イメージを読み取ったときと同じ設定にします。



黒背景をありにするには、［TWAIN ドライバ (32)］ダイアログボックスで［オプション］ボタンをクリックし、［回転］タブの「黒背景」を指定します。



4. **各項目を設定したら、［了解］ボタンをクリックします。**
5. **［TWAIN ドライバ (32)］ダイアログボックスに戻って、［読取］ボタンをクリックします。**
   スキャナが起動され、セットした帳票が読み取られます。
   読み取った帳票のイメージデータが、デスクトップ画面に表示されます。





- **イメージ画面で、読み取ったイメージデータを確認します（イメージ画面は、縮小イメージをダブルクリックすると表示されます）。以下の点に注意して確認してください。**
  - **ドロップアウトカラーで印刷された文字枠が消去されている**
  - **記入文字がかすれずにはっきりしている**
  - **帳票の上下左右の背景が黒く読取られていて、用紙の端がはっきり分かる**

認識に失敗した場合は、設定を確認してスキャナ読取りをやり直してください。

18.3　拡張ドロップアウトカラー帳票のイメージを読み取る

スキャナからドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票をカラーイメージとして読み取る方法（拡張ドロップアウトカラー読取り）を説明します。
拡張ドロップアウトカラー読取りの場合は、雛型帳票（未記入の帳票）と記入済み帳票は同じ方法で行えます。
拡張ドロップアウトカラー帳票とは、鮮明な赤 / 緑 / 青系統の色であり、ソフトウェア上でドロップアウト可能な色の文字枠からなる帳票のことです。
使用できるスキャナは、24 ビットフルカラー読取り可能で、かつ黒背景ありで読取りできる fi スキャナです。



- **fi シリーズのイメージスキャナを利用して帳票を読み取る場合の注意事項については、" 付録 G　帳票読取り時の注意事項 " を参照してください。**

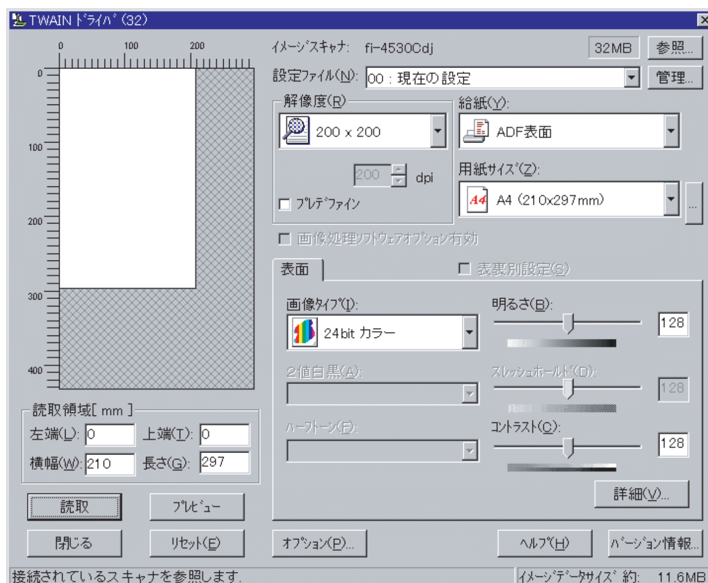


- 雛型帳票には基本的に未記入の帳票を使用してください。ただし、鮮明な黒印刷に限り、読取り対象文字が印字されていても構いません。文字認識の対象となる印字がある雛型帳票を使う場合、書式定義の［フィールド情報］ダイアログボックスの「印字済みフィールド」をチェックしてください。
- 拡張ドロップアウトカラー読取りでは帳票の方向を自動検出することができません。イメージデータを回転させて入力した場合は、帳票認識を実行する前に、イメージデータが正しい向きになるように回転させてください。
- 文字認識の対象となる帳票は、雛型帳票と同じ画素密度、明るさ、コントラスト、大きさで読み取ってください。また、カラー保存用画像品質も同じ値を設定してください。
- 帳票をスキャナで読み取ったあと、帳票の濃度が適当かどうかをイメージ画面で確認してください。イメージ画面は、縮小イメージをダブルクリックすると表示されます。
- 以下の場合は、明るさ、コントラストを調整してスキャナ読取りし直してください。
  - 認識対象となる文字がはっきり見えない場合
  - イメージデータに乱れが多数ある場合
  - 全体に暗いイメージデータになる場合
- 帳票を斜めに読み取らないように注意してください。
- 用紙サイズの設定は、実際の帳票の大きさに正しく合わせて、帳票の一部が欠けたり、周囲に余分な空間が付いたりしないようにしてください。
- 拡張ドロップアウトカラーとして認識できる色は、スキャナ機種、スキャナの設定、イメージデータの画像品質により異なります。事前に読取りテストを行い十分に確認してください。

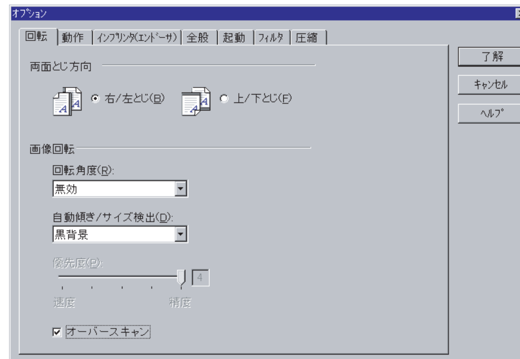
fi スキャナで、拡張ドロップアウトカラー帳票をカラーイメージとして読み取る場合の手順を示します。

●手順

1. 読み取る帳票をスキャナへセットします。
2. 格納先のキャビネットのタブを選択して、［スキャナ読取］ボタンをクリックします。
3. TWAIN 画面の設定をします。



4. **「黒背景あり」の設定をします。**
   ［オプション］ボタンをクリックして、［回転］タブの［自動傾き / サイズ検出］を黒背景に設定し、［オーバースキャン］をチェックします。



5. **［了解］ボタンをクリックします。**
6. **［読取］ボタンをクリックします。**
   スキャナが起動され、セットした帳票がカラーイメージとして読み取られます。
   読み取った帳票のイメージデータが、デスクトップ画面に表示されます。
7. **縮小イメージをダブルクリックして、読み取ったイメージデータを確認します。**


備考

- **拡張ドロップアウトカラー帳票をカラーイメージとして読み取る場合の、［スキャナ定義］ダイアログボックスの設定については、“ 10.5　拡張ドロップアウトカラー帳票のイメージを読み取る場合の定義 ” を参照してください。**


注意

- **読み取ったイメージデータを確認する場合、以下の点に注意してください。**
  - **ドロップアウトカラーおよび拡張ドロップアウトカラーで印刷された文字枠がきれいに読み取られている**
  - **記入された文字がきれいに読み取られている**
  - **帳票の上下左右の背景が黒く読み取られていて、用紙の端がはっきり分かる**

  うまくできなかった場合は、設定を確認してスキャナ読取りをやり直してください。

第 19 章 帳票認識

ここでは、帳票を認識する方法について説明します。
この章では、以下の例を示します。

- 「書式定義をしましょう」および「帳票認識をしましょう」のサンプルデータを使って、一般帳票（黒印刷の帳票）で、かつ帳票の種類が 1 種類のもの（書式定義が単一のもの）を認識する例
- 「練習 1（書式定義用）」および「練習 1（帳票認識用）」のサンプルデータを使って、一般帳票（黒印刷の帳票）で、かつ帳票の種類が数種類のもの（書式定義が複数のもの）を認識する例

帳票を認識する前に、書式定義を行う必要があります。書式定義については、" 第 8 章　書式定義 " を参照してください。
ここでは、帳票認識に関する連携定義が設定済み（運用画面の連携ウィンドウに［帳票認識］という名前のボタンが設定済み）であることを前提として説明します。
連携定義については、" 第 7 章　連携定義 " を参照してください。



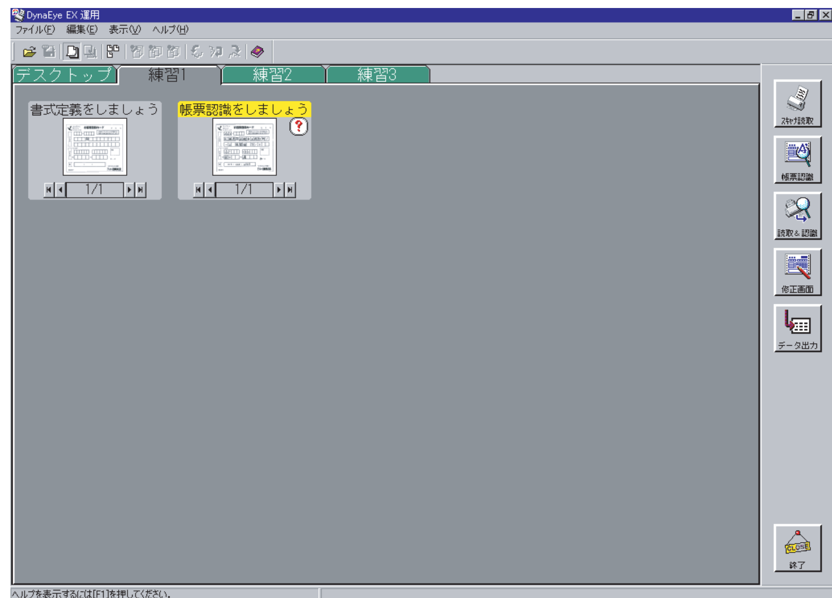
- **帳票照合機能を使って帳票認識を行うには、雛型の帳票イメージと入力帳票のイメージのプレ印刷部分が合致している必要があります。合致していない部分をもつ帳票を入力した場合、帳票照合処理に失敗し、帳票の読取り失敗、または帳票認識精度の低下を招くことがあります。**
- **1 つのキャビネットに書式定義が複数ある場合で、かつ書式定義チェックエラーがあるときは、帳票認識することができません。この場合、定義画面で［オプション］メニューの［書式定義チェック］を選択して、エラーの内容を確認し、書式定義を修正してから帳票認識してください。**
- **書式定義を変更した場合、書式定義変更前に認識したデータが存在する場合は、以降の処理で不整合が発生する場合があります。そのため、書式定義変更前に認識したデータを一度クリアしたあと、再度、認識を行ってください。**
- **書式定義と入力帳票の画像タイプ（白黒二値 / カラー）は一致させる必要があります。白黒二値の書式定義を使用する場合、カラーイメージを帳票認識することはできません。同様に、カラーの書式定義を使用する場合、白黒二値イメージを帳票認識することはできません。**
- **ネットワーク上のキャビネットにアクセスしている場合は、帳票認識はできません。**
- **同時修正用コンピュータで運用する場合、帳票認識はできません。**
- **扱えるイメージデータは、モノクロまたはフルカラーのみです。**
- **グループ内のイメージデータの色が混在している場合、先頭のページと異なる色のページで処理が中止されます。**



- **認識終了後の縮小イメージのグループ表示域は、認識結果によって以下のように変化します。**

認識結果	表示色
グループの全ページの帳票認識が正常に終了した場合	黄色で表示
未認識の帳票が 1 ページ以上存在する場合	グレー（認識する前と同じ状態）で表示
イメージ品質が悪い、書式定義のイメージと異なるイメージデータ、または読取り時の解像度が異なるイメージデータであったため、帳票認識に失敗したデータが 1 ページ以上存在する場合	赤色で表示

- 認識終了後の縮小イメージの表示ページ域には、認識結果によって以下のようなアイコンが付きます。
  未認識の場合は、何も付きません。



認識結果	アイコン
表示ページの帳票認識は終了し、認識注意文字、および論理エラーがない場合	○
表示ページの帳票認識は終了し、認識注意文字がある場合	?
イメージ品質が悪い、書式定義のイメージと異なるイメージデータ、または読取り時の解像度が異なったイメージデータであるなどの理由のため、帳票認識に失敗した場合	×
表示ページの帳票認識は終了し、論理エラー（注）または論理エラーと認識注意文字の両方が存在する場合	△

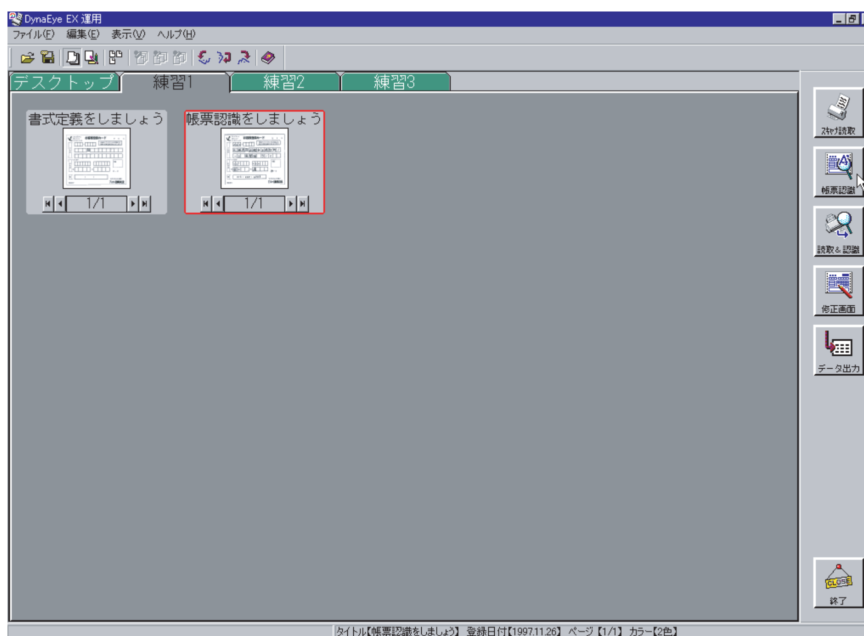
（注）データチェックでエラーとなった状態です。

19.1 帳票の認識（単一の書式定義）

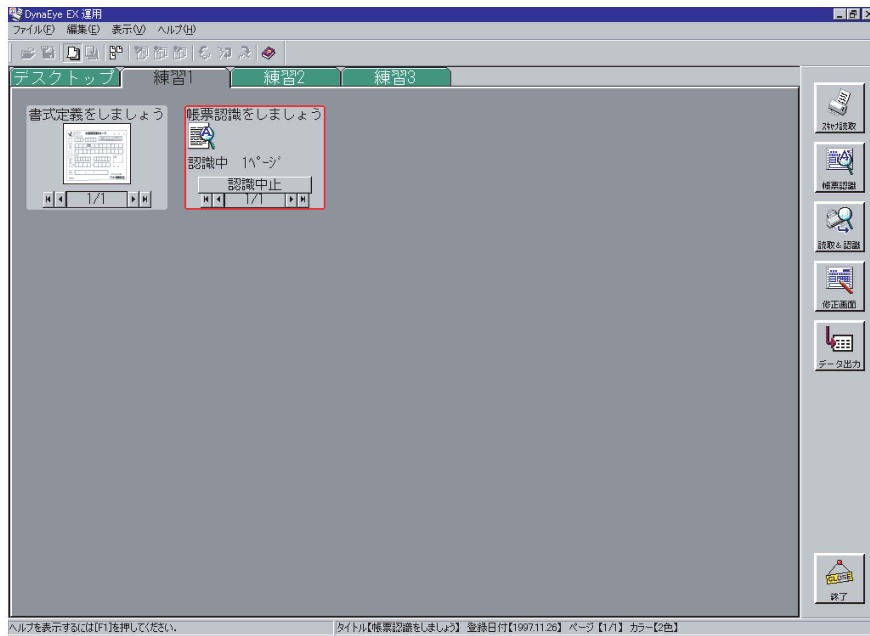
帳票の種類が 1 種類のもの（書式定義が単一のもの）のイメージデータを認識する方法を説明します。
帳票認識は、デスクトップ画面からのみ行えます。
ここでは、「練習 1」キャビネットの「帳票認識をしましょう」というサンプルデータを認識します。

●手順

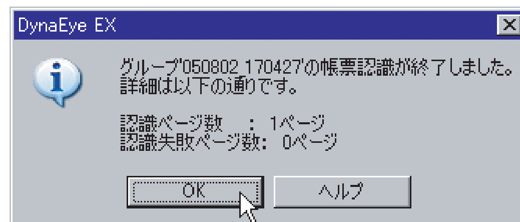
1. **「練習 1」キャビネットを表示します。**
2. **「帳票認識をしましょう」（サンプルデータ）を選択し、［帳票認識］ボタンをクリックします。**



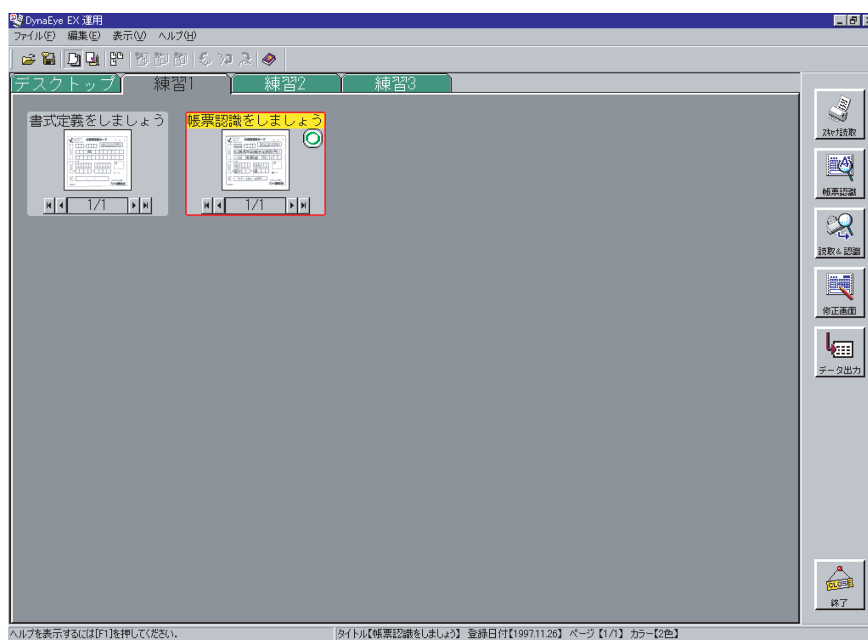
縮小イメージが、認識中の画面に変わります。
なお、［認識中止］をクリックすると、認識中ページの処理が終了したときに処理が打ち切られます。



3. **帳票認識が終了すると、メッセージが表示されるので、確認後、[OK] ボタンをクリックします。**



縮小イメージが以下のように変わります。

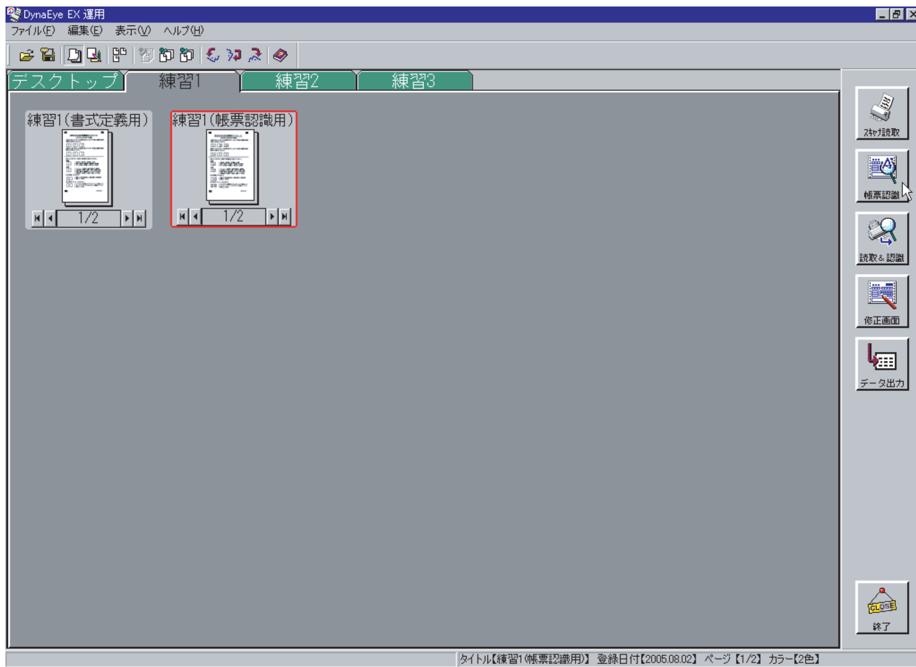


19.2 異種帳票の認識（複数の書式定義）

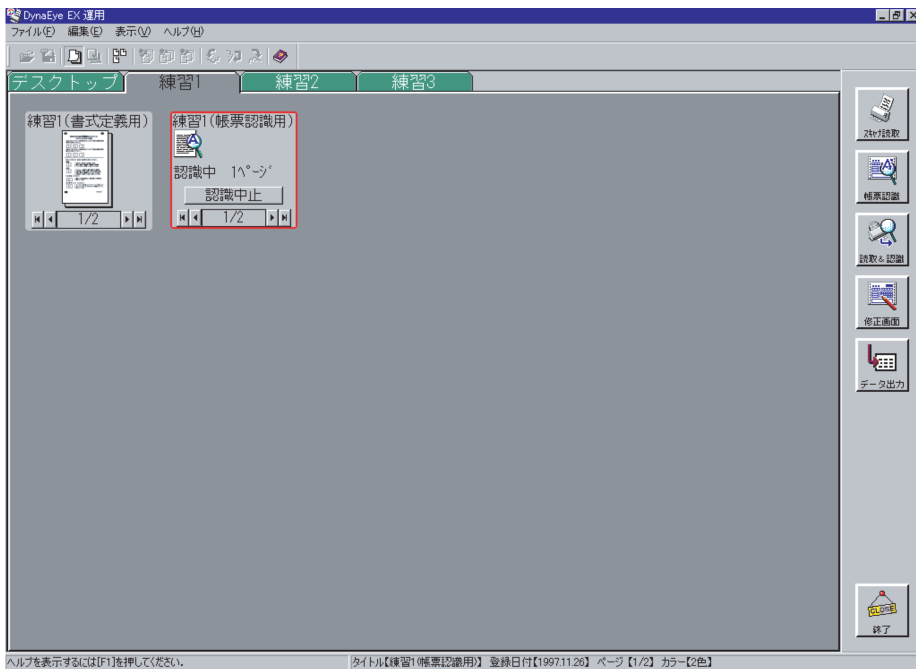
複数の異なる書式定義を持つイメージデータを、一括して認識する方法を説明します。
帳票認識は、デスクトップ画面からのみ行えます。
ここでは、「練習 1」キャビネットの「練習 1（帳票認識用）」というサンプルデータを認識します。

●手順

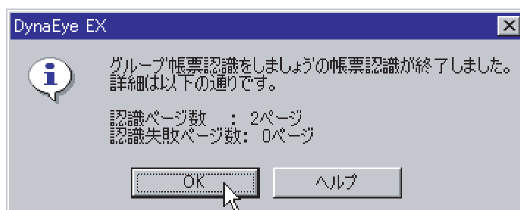
1. **「練習 1」キャビネットを表示します。**
2. **「練習 1（帳票認識用）」（サンプルデータ）を選択し、［帳票認識］ボタンをクリックします。**



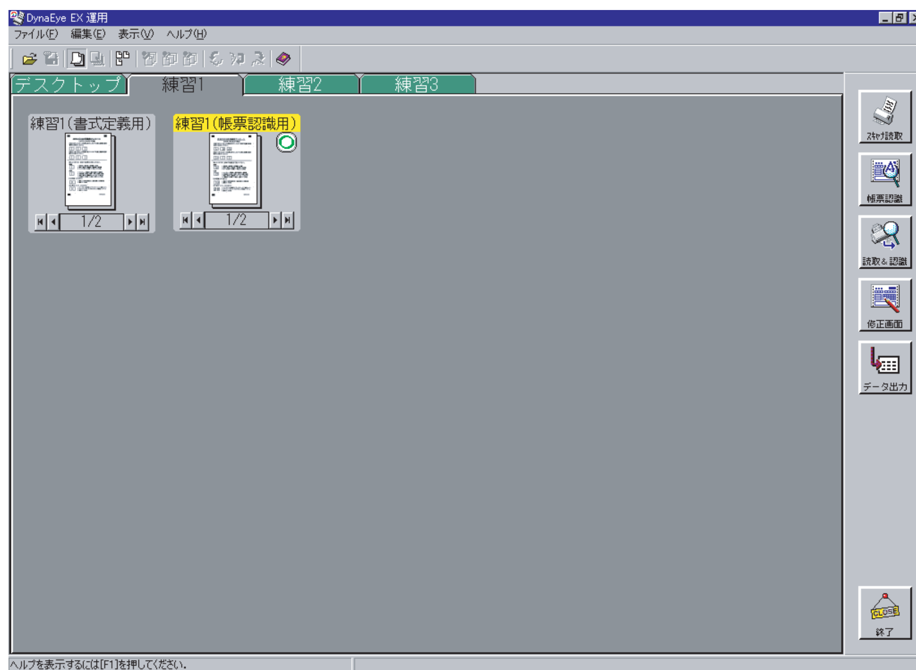
縮小イメージが、認識中の画面に変わります。
なお、［認識中止］をクリックすると、認識中ページの処理が終了したときに処理が打ち切られます。



3. **帳票認識が終了すると、メッセージが表示されるので、確認後、[OK] ボタンをクリックします。**



縮小イメージが以下のように変わります。



第 20 章 認識データの修正

ここでは、帳票認識したデータを確認／修正する方法について説明します。
帳票認識したデータを修正する方法は、4 種類あります。

- 直接入力

  キーボードからの直接入力により正しい文字を入力して修正する方法
- 候補一覧

  候補一覧から正しい文字を選択して修正する方法
- 郵便番号変換

  郵便番号から住所、または住所から郵便番号を入力する方法
- 知識一覧

  知識処理情報から修正する方法

データ修正が行えるのは、認識終了後の縮小イメージの表示ページ域のアイコンが「○」、「？」、「△」、および「修」のイメージデータだけです。無印および「×」については、認識データがない状態から、すべて直接入力にてデータを入力することができます。
縮小イメージの表示ページ域のアイコンの意味については、" 第 19 章　帳票認識 " を参照してください。

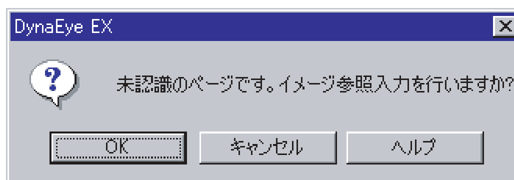


注意

- **1 つのキャビネットに書式定義が複数ある場合で、かつ書式定義チェックエラーがあるときは、認識した文字を修正することができません。この場合、定義画面で［オプション］メニューの［書式定義チェック］を選択してエラーの内容を確認し、書式定義を修正して、帳票認識を行ったあとで認識した文字を修正してください。**
- **扱えるイメージデータは、モノクロまたはフルカラーのみです。**
- **書式定義が存在しない場合、修正画面は表示できません。**
- **帳票認識後に書式定義の変更を行った場合、修正画面が修正画面定義のとおりに表示されない場合があるので、再度、帳票認識してから修正画面を開いてください。**
- **ネットワーク上で共有されているキャビネットの認識されたデータを修正する場合、修正する前に必ず［表示］メニューの［再表示］でキャビネット内の状態を最新の状態に更新してください。**
- **ネットワーク上で共有されているキャビネットの認識されたデータを修正する場合、他のコンピュータで修正中のページは表示されません。**
- **ネットワークエラーが発生した場合、自動リカバリーにより修正中の優先権が解除され、修正操作が継続できなくなります。この場合は、いったん、修正画面を終了して、しばらくしてから再度、修正画面を起動してください。**
- **修正画面定義が存在しない場合、修正画面にイメージフィールドは表示されません。**
- **ネットワーク上で共有されているキャビネットの認識データを修正中に、共有先のコンピュータがシャットダウンされた場合、データが破損する恐れがあります。この場合はいったん「フルセット版コンピュータ」および、すべての「同時修正用コンピュータ」の DynaEye EX を終了し、共有先のコンピュータが正常に起動した後に再びネットワーク接続を行ってください。**


備考

- ここでは、修正画面に関する連携定義が設定済み（運用画面の連携ウィンドウに［修正画面］という名前のボタンが設定済み）であることを前提として説明します。
連携定義については、" 第 7 章　連携定義 " を参照してください。
- データ出力済みの認識データを修正しようとすると、「指定した認識データは出力済です。修正してよろしいですか ?」というメッセージが表示されます。このメッセージは、認識データがグループ化されている場合で、先頭ページがデータ出力済みのときに表示されます。ここで［OK］ボタンをクリックしたときのみ、修正画面が表示されます。なお、先頭ページがデータ出力済みでない場合、このメッセージは表示されずに修正画面が表示されます。
- 一度に修正できるのは 1 ページだけです。
修正したデータがグループ化されている場合、表示中のデータ修正が終了したあとに［ファイル］メニューの［先頭の帳票］、［前の帳票］、［次の帳票］、［最後の帳票］または［帳票番号指定］を選択すると、そのグループの他の認識データも修正できます。
- グループ化されているすべての認識データについて、認識注意文字または論理エラーがない状態で保存して修正を終了すると、縮小イメージのタイトル部分が紫色に変わります。
- 未認識のページを表示した場合、以下のメッセージが表示されます。



上記のメッセージで［OK］ボタンをクリックすると、データのイメージ参照入力が行えます。なお、キャビネットに 2 つ以上の書式定義がある場合は、上記のメッセージで［OK］ボタンをクリックした後、以下のいずれかの方法で書式定義名を選択することでデータのイメージ参照入力が行えます。

書式定義の設定で「帳票 ID 識別方式」を指定している場合：
　帳票 ID 一覧から選択する
書式定義の設定で「レイアウト識別方式」を指定している場合：
　書式定義名一覧から選択する

［キャンセル］ボタンをクリックすると、未認識のまま帳票イメージのみ表示された修正画面を開きます。

20.1　直接入力による修正

誤って認識された文字を、キーボードから正しい文字を入力して修正します。
キーボードからの正しい文字を直接入力して修正する場合、以下の 2 通りがあります。

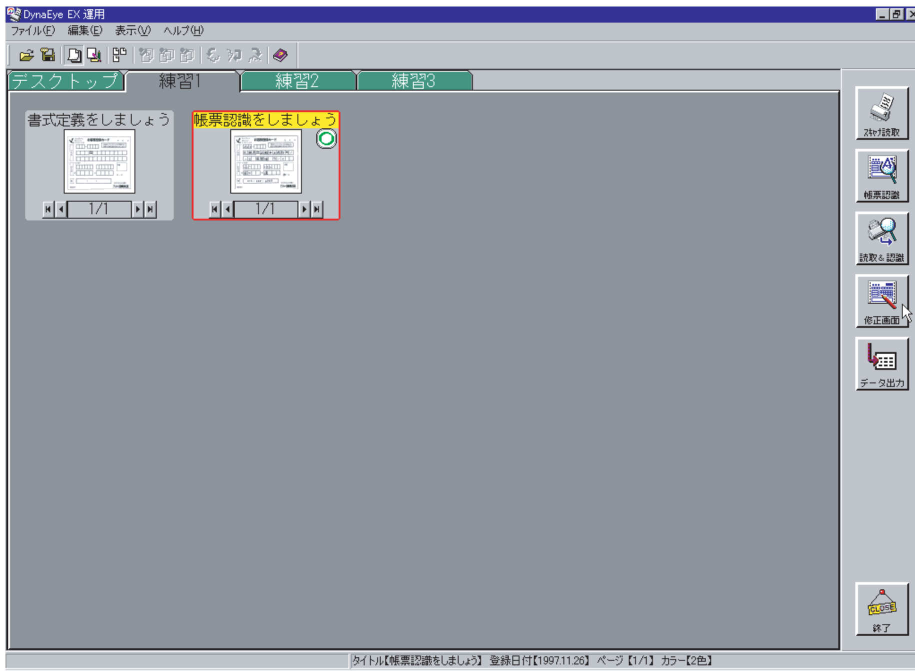
- フィールドイメージを表示しながら修正する場合
- 帳票イメージを表示しながら修正する場合

20.1.1　フィールドイメージを表示しながら修正する場合

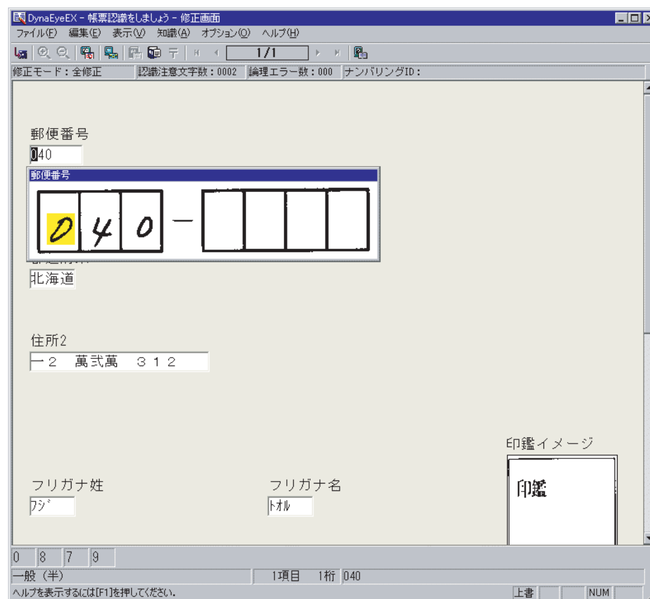
修正画面と、フィールドイメージ（修正するフィールド部分だけのウィンドウ）を連動して表示しながら修正します。
ここでは、" 19.1　帳票の認識（単一の書式定義）" で認識したデータを修正します。

●手順

1. **「練習 1」キャビネットを表示します。**
2. **修正する認識データの縮小イメージ（帳票認識をしましょう）を選択し、［修正画面］ボタンをクリックします。**



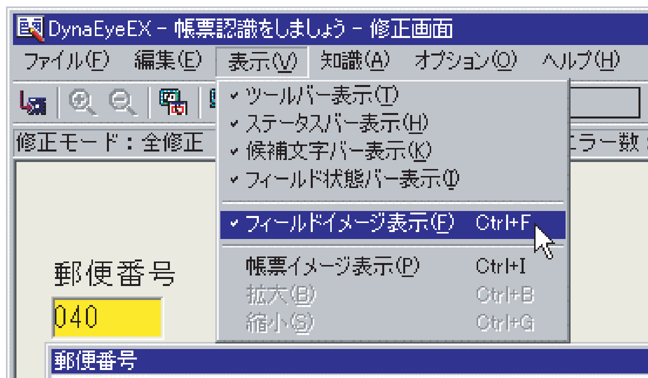
修正画面が表示されます。



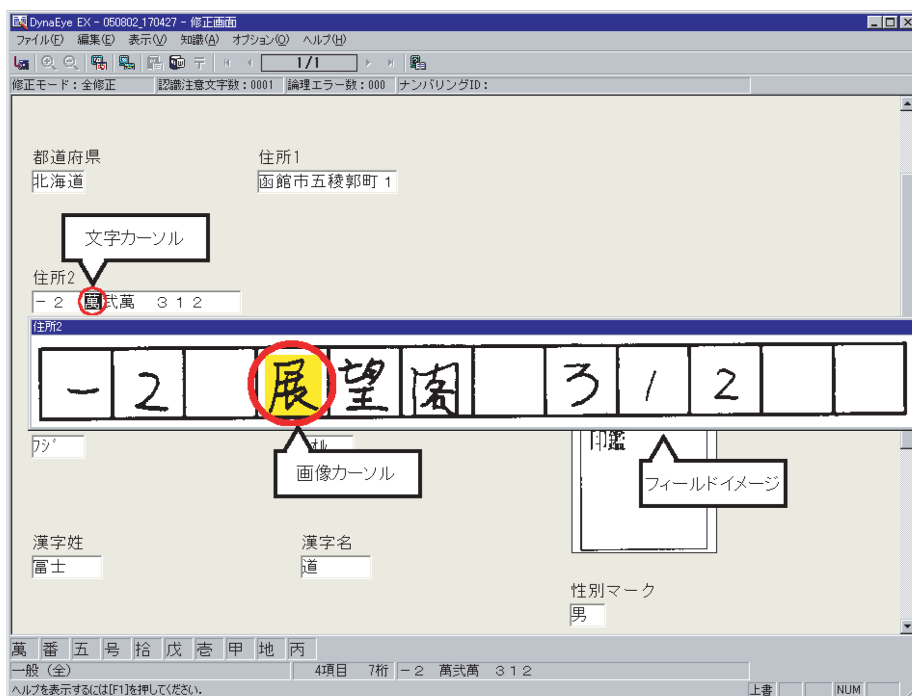
修正画面の各項目については、ヘルプを参照してください。

3. **修正する文字にマウスポインタを位置付けます。**

4. ［表示］メニューの［フィールドイメージ表示］を選択します。



チェックマークが付いている場合は、フィールドイメージが別ウィンドウで表示されます。

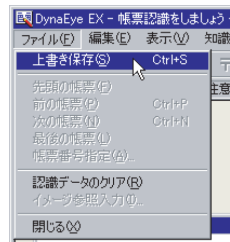


修正画面のフォントの大きさは、［オプション］メニューの［フォントサイズ］を選択することで、表示を変更することができます。
認識項目内の文字カーソルの位置と、フィールドイメージ内の画像カーソルの位置が連動して表示されます。
画像カーソルの初期値は黄色ですが、［オプション］メニューの［環境設定］で表示色を変更することができます。詳細については、ヘルプを参照してください。



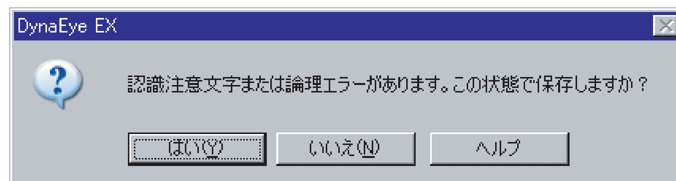
- フィールドイメージ上に、修正するフィールド内の文字に対応する画像カーソルが表示されます。認識文字を修正した場合、対応するフィールドイメージ上の文字には画像カーソルが表示されなくなります。
- 以下の場合は、文字カーソルと画像カーソルが連動して表示されません。
  - 書式定義の記入形式が「フリー記入」の場合
  - 書式定義のデータ編集の文字間空白編集および左右詰め編集が指定された場合
  - 書式定義において、項目の左端位置および右端位置が正しく指定されていない場合
  - 知識処理を行った場合
- 画面入力項目の場合、フィールドイメージは表示されません。
- バーコード項目の場合、画像カーソルは表示されません。
- 認識対象のフィールドが活字日本語の場合、フィールド全体が空白、またはフィールド全体がリジェクトのとき、フィールドイメージ上の画像カーソルは、フィールド全体を表示します。
  また、フィールドが複数の読取り領域で構成されている場合、読取り領域ごとに、読取り領域全体を表示します。
  なお、表示される領域は、書式定義が指示する領域より大きめに表示されます。

5. キーボードから直接、文字を入力して修正します。
6. ［ファイル］メニューの［上書き保存］を選択して、修正内容を保存します。

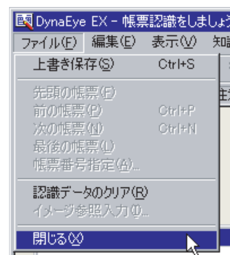




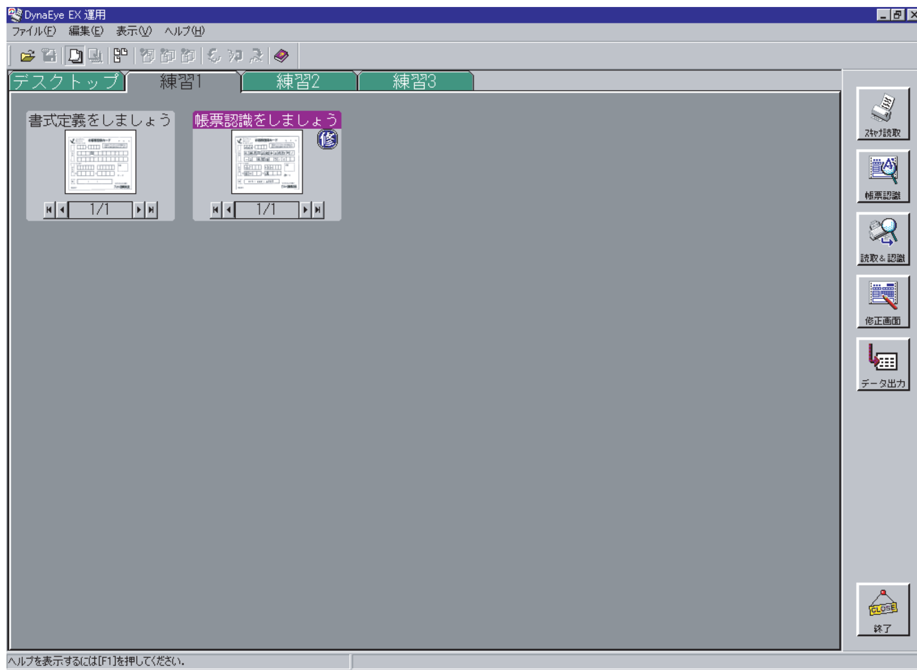
- 認識注意文字または論理エラーがある状態で保存すると、以下のメッセージが表示されます。認識注意文字および論理エラーのない状態に修正したあとで保存してください。



7. ［ファイル］メニューの［閉じる］を選択します。



運用画面に戻り、認識データが修正され、「○」マークが「修」に変わります。

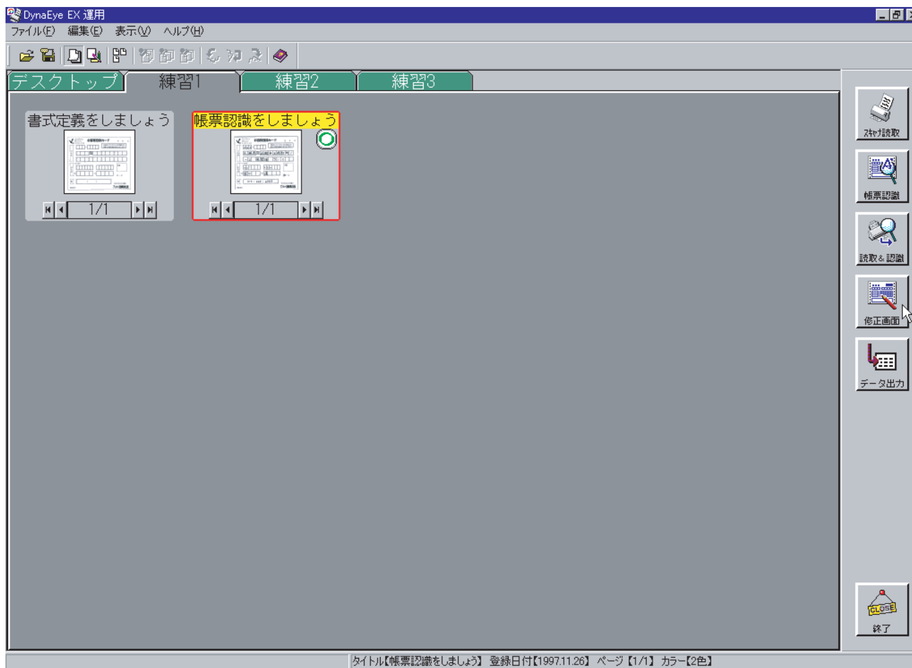

DynaEye EX 運用
ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ヘルプ(H)
デスクトップ
練習1
練習2
練習3
書式定義をしましょう
帳票認識をしましょう
1/1
1/1
スキャナ読取
帳票認識
読取＆認識
修正画面
データ出力
終了
ヘルプを表示するには[F1]を押してください。

20.1.2 帳票イメージを表示しながら修正する場合

修正画面と、帳票イメージ（修正する帳票イメージ全体が表示されたウィンドウ）を連動して表示しながら修正します。
ここでは、"19.1　帳票の認識（単一の書式定義）" で認識したデータを修正します。

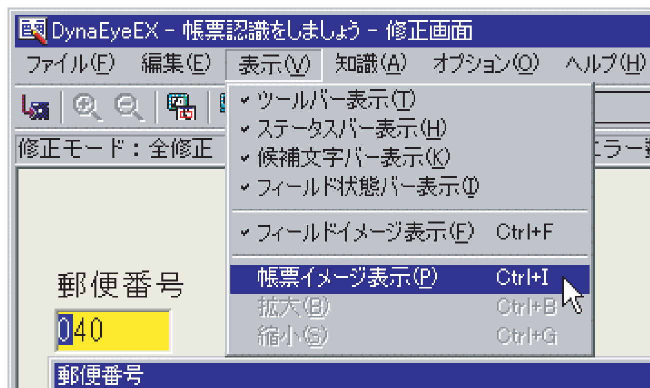
●手順

1. **「練習 1」キャビネットを表示します。**
2. **修正する認識データの縮小イメージ（帳票認識をしましょう）を選択し、［修正画面］ボタンをクリックします。**



修正画面が表示されます。

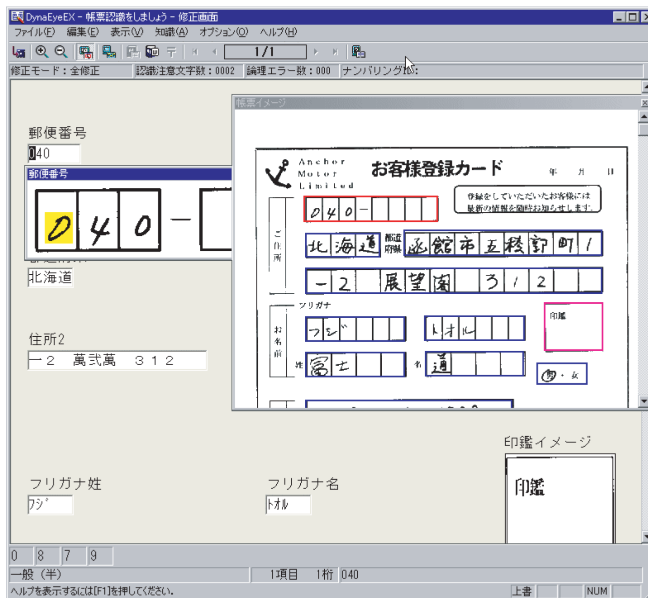
3. **修正する文字にマウスポインタを位置付けます。**
4. **［表示］メニューの［帳票イメージ表示］を選択します。**
チェックマークが付いている場合は、帳票イメージが別ウィンドウで表示されます。



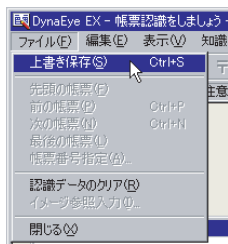
修正画面のフォントの大きさは、［オプション］メニューの［フォントサイズ］を選択することで、表示を変更することができます。

［表示］メニューの［拡大］または［縮小］によって、帳票イメージの表示倍率を変更することができます。
認識項目内の文字カーソルの位置と、帳票イメージ内のフィールド枠が連動して表示されます。文字カーソルが位置付いているフィールド枠が赤色で表示され、それ以外のフィールド枠は青色で表示されます。
イメージフィールドも枠表示されます。
なお、帳票イメージのフィールド枠およびイメージ枠の表示色は、［オプション］メニューの［環境設定］で変更することができます。詳細については、ヘルプを参照してください。

5. **キーボードから直接、文字を入力して修正します。**

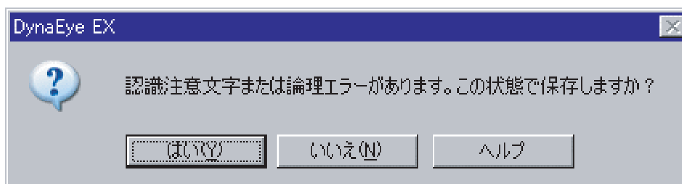


6. **［ファイル］メニューの［上書き保存］を選択して、修正内容を保存します。**

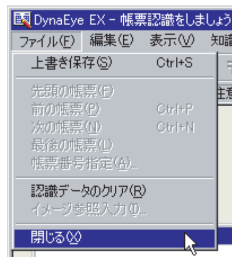



備考

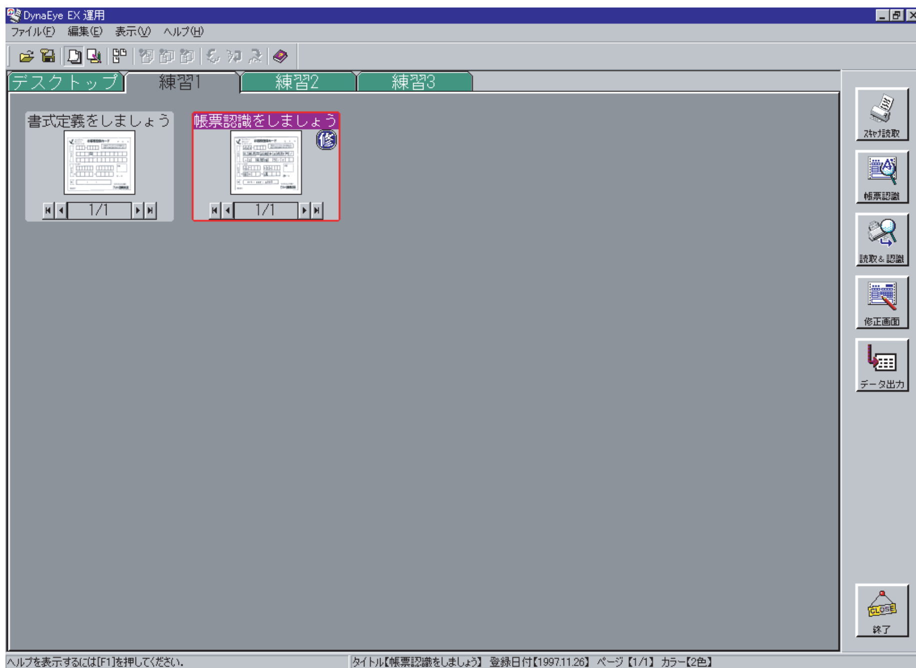
- **認識注意文字または論理エラーがある状態で保存すると、以下のメッセージが表示されます。認識注意文字または論理エラーのない状態に修正したあとで保存してください。**



7. ［ファイル］メニューの［閉じる］を選択します。



運用画面に戻り、認識データが修正され、「○」マークが「修」に変わります。



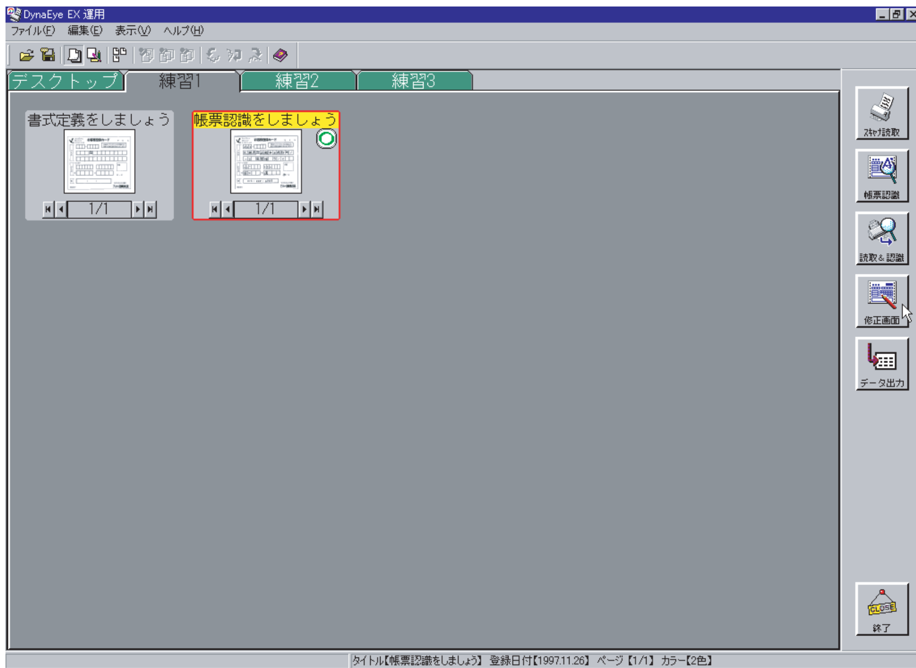
20.2　候補文字からの修正

誤って認識されたデータを、候補一覧から正しい文字を選択して修正します。
ここでは、“19.1　帳票の認識（単一の書式定義）”で認識したデータを修正します。

●手順

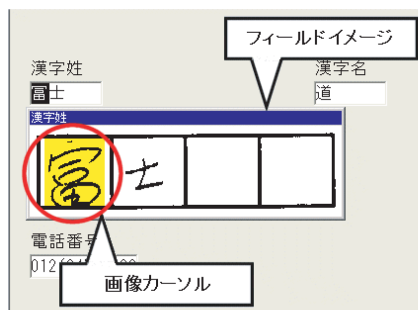
1. 「練習 1」キャビネットを表示します。

2. **修正する認識データの縮小イメージ（帳票認識をしましょう）を選択し、[修正画面］ボタンをクリックします。**

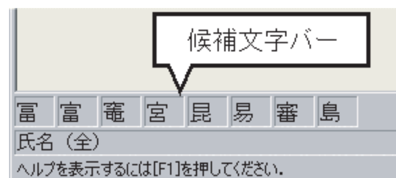


修正画面が表示されます。

3. **修正する文字にマウスポインタを位置付けます。**



4. **画面下の候補文字バーに候補文字が表示されるので、正しい文字をマウスで選択します。**
候補一覧に表示される候補文字は、最大 10 個です。




備考

- **［表示］メニューの［候補文字バー表示］がチェック状態になっていないと、候補文字は表示されません。**

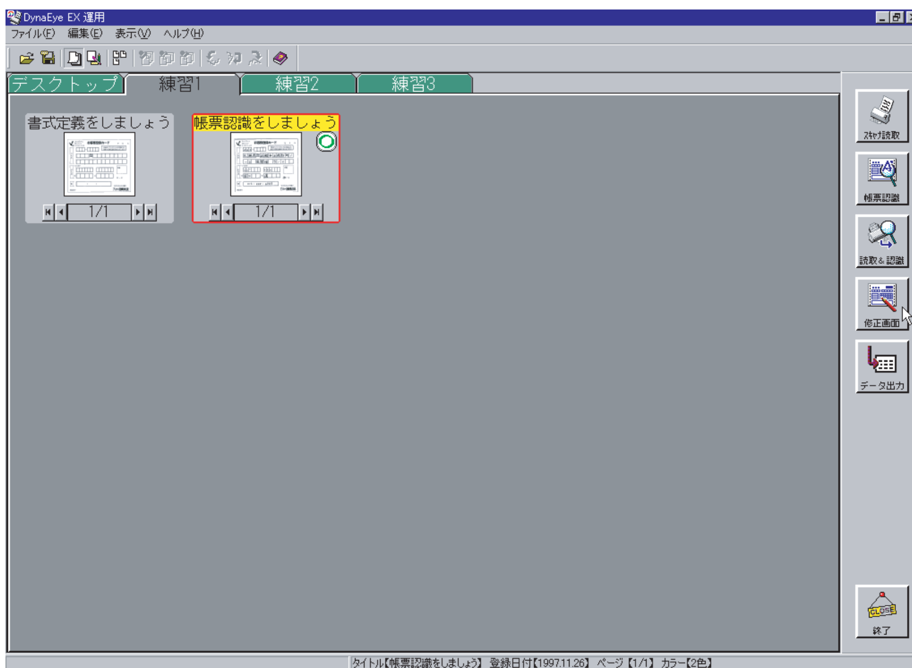
5. 文字が修正されたことを確認します。
6. 保存して終了します。

20.3　郵便番号変換からの修正

住所から郵便番号、または郵便番号から住所を修正することができます。
この機能を使用する場合は、書式定義の［知識処理情報］ダイアログボックスで「関連フィールド情報（郵便番号）」を設定してください。［知識処理情報］ダイアログボックスの設定については、“ 8.8　知識処理情報の設定 ”を参照してください。
ここでは、“ 19.1　帳票の認識（単一の書式定義）”で認識したデータを使用して、住所から郵便番号を修正します。

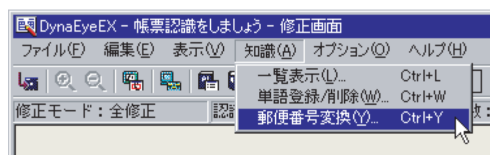
●手順

1. 「練習 1」キャビネットを表示します。
2. 修正する認識データの縮小イメージ（帳票認識をしましょう）を選択し、［修正画面］ボタンをクリックします。

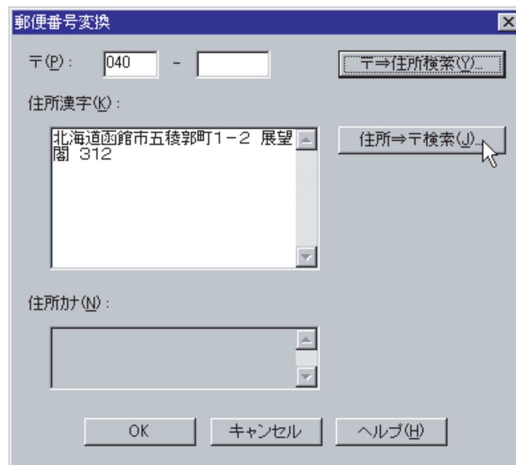


修正画面が表示されます。

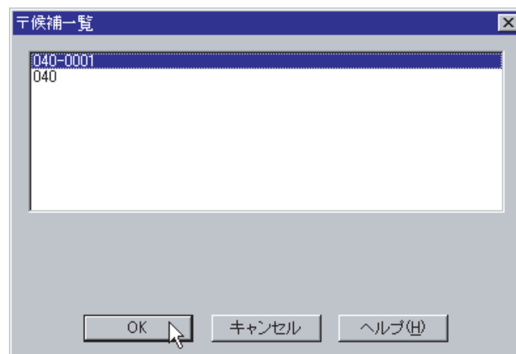
3. 知識処理情報が設定されている項目（郵便番号）を選択します。
4. ［知識］メニューの［郵便番号変換］を選択します。



5. **「住所漢字」に表示されている住所が正しいことを確認し、［住所→〒検索］ボタンをクリックします。**

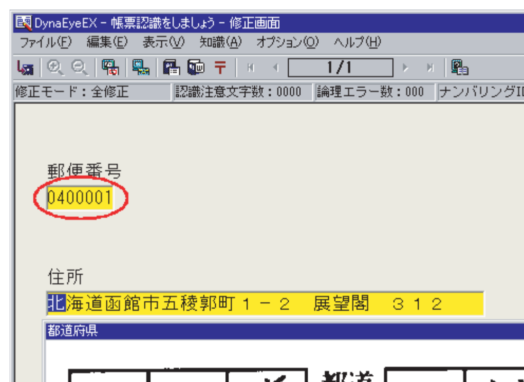


6. **正しい郵便番号を選択し、［OK］ボタンをクリックします。**



［郵便番号変換］ダイアログボックスに戻り、「〒」に結果が反映されます。

7. **確認後、［OK］ボタンをクリックします。**
郵便番号が修正されます。



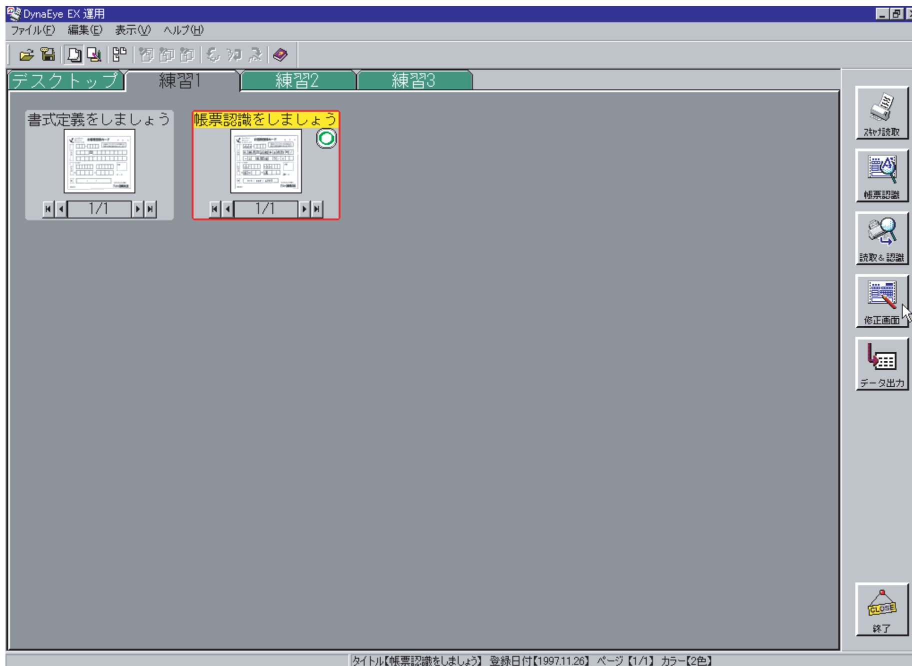
8. **保存して終了します。**

20.4　知識一覧からの修正

知識処理情報を設定してある場合、知識一覧から選択して修正することができます。
知識処理情報の設定方法については、" 8.8　知識処理情報の設定 "を参照してください。
ここでは、" 19.1　帳票の認識（単一の書式定義）"で認識したデータを使用して、誤って認識された名前を、知識一覧から修正します。

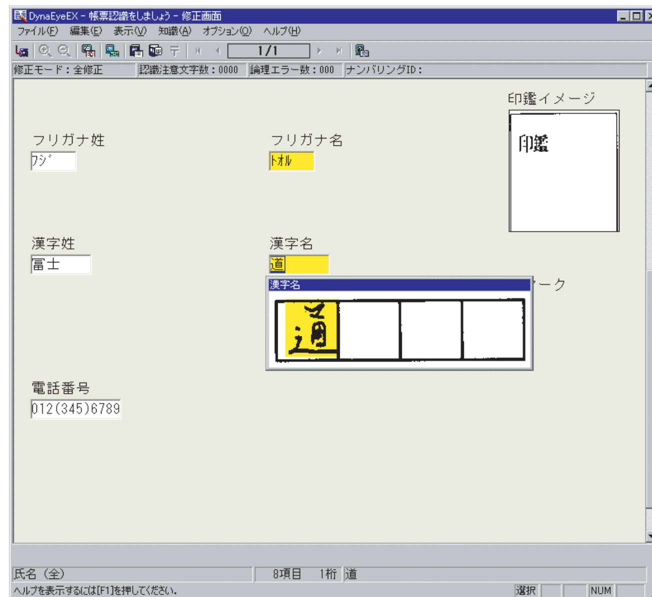
●手順

1. **「練習 1」キャビネットを表示します。**
2. **修正する認識データの縮小イメージ（帳票認識をしましょう）を選択し、［修正画面］ボタンをクリックします。**

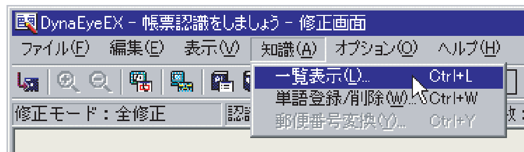


修正画面が表示されます。

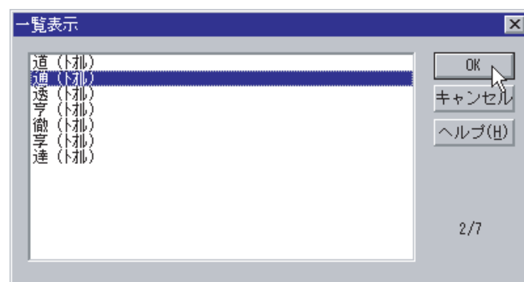
3. **「漢字名」をクリックします。**



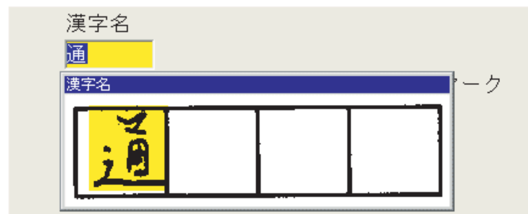
4. **［知識］メニューの［一覧表示］を選択します。**



5. **修正したい文字を選択し、[OK］ボタンをクリックします。**



文字が修正されます。



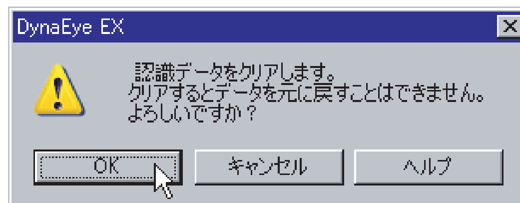
6. **保存して終了します。**

20.5 認識データをクリアしてからの修正

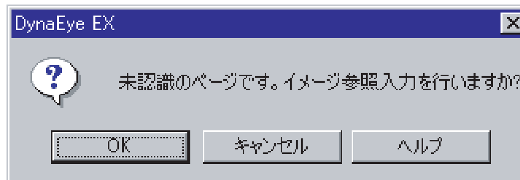
読み取った記入帳票が汚れていたり、鮮明でないなど、認識データがまったく違う場合、認識データをクリアしてから修正することができます。

●手順

1. **修正する認識データの縮小イメージを選択し、［修正画面］ボタンをクリックします。**
   修正画面が表示されます。
2. **［ファイル］メニューの［認識データのクリア］を選択します。**
3. **以下のメッセージが表示されるので、[OK］ボタンをクリックします。**



   認識データがクリアされます。
4. **以下のメッセージが表示されるので、[OK］ボタンをクリックし、データのイメージ参照入力を行います。**



5. **帳票イメージが別ウィンドウで表示されます。**
6. **キーボードから直接、文字を入力して修正します。**
7. **保存して終了します。**


備考

- **キャビネット内に 2 つ以上の書式定義がある場合、手順 4. で［OK］ボタンをクリックすると、以下のいずれかの方法で書式定義名を選択して、データのイメージ参照入力を行います。**

  書式定義の設定で「帳票 ID 識別方式」を指定している場合：
  　　帳票 ID 一覧から選択する
  書式定義の設定で「レイアウト識別方式」を指定している場合：
  　　書式定義名一覧から選択する
  　　キャビネット内に書式定義が 1 つしかない場合は、その書式定義が選択されたものとして、データのイメージ参照入力を行います。

第 21 章 認識データの出力

認識したデータを、CSV 形式、ACCESS 形式または TEXT 形式に出力して、データベースソフトなどで直接表示／参照することができます。
ここでは、認識データを、データベースソフトなどで直接表示／参照できる形式に変換する方法について説明します。データの出力定義は、キャビネットごとに設定できます。


備考

- **ここでは、データ出力に関する連携定義が設定済み（運用画面の連携ウィンドウに［データ出力］という名前のボタンが設定済み）であることを前提として説明します。連携定義については、"第 7 章 連携定義" を参照してください。**
  また、出力定義は、以下のように設定されているものとします。

認識データ出力定義

出力形式: (●) CSV(C) ( ) ACCESS(A) ( ) TEXT(E)
出力方法: (●) 新規(N) ( ) 追加(Y)
出力先の設定
出力ファイル名(F): C:¥Program Files¥DynaEye EX¥Sample¥sample_data.csv
出力テーブル名(T):
参照(B)...
出力先詳細設定(O)...
認識注意文字変換の設定
[ ] 変換出力(W)
変換文字(Q):
切出しイメージ出力の設定
[ ] 切出しイメージ出力(K)
ファイル名先頭文字(P): IM
ファイル形式
(●) TIFF(I) ( ) BMP(M) ( ) JPEG(J)
ナンバリングID出力の設定
[ ] ナンバリングID出力(G)
[ ] 出力後の認識データ削除(X)
[ ] 前後の空白出力をカット(S)
[ ] フィールド名の出力(V)
[ ] 認識データ出力時にダイアログ表示を行わない(D)
OK　キャンセル　ヘルプ(H)

出力定義については、"第 11 章 認識データ出力定義" を参照してください。


注意

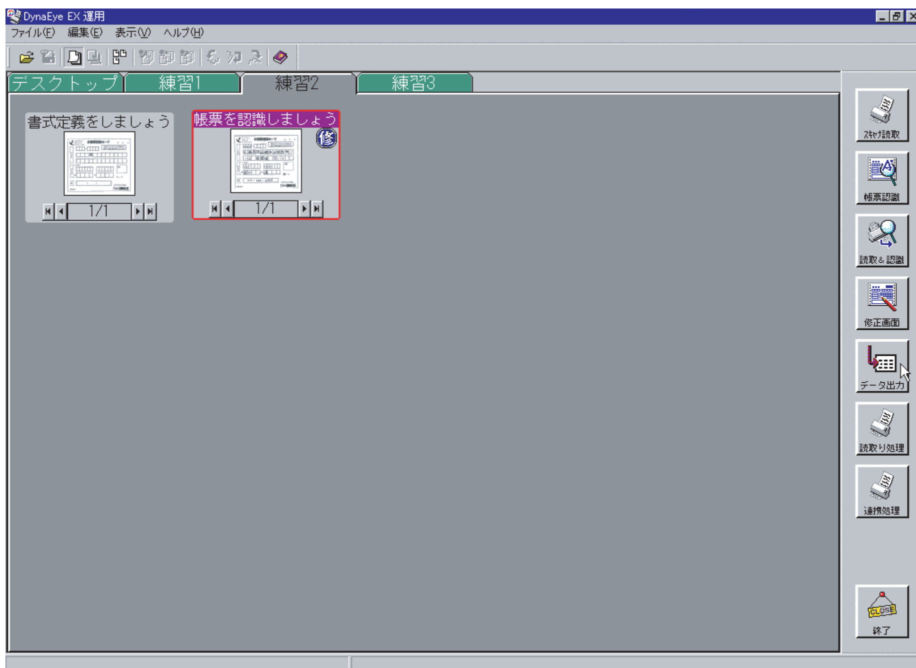
- **書式定義がない場合、認識データの出力はできません。**
- **帳票認識を行った後で書式定義を変更した場合、認識データの出力はできません。再度、帳票認識および認識データの修正を行ってから、認識データを出力してください。**
- **エラー帳票を含む縮小イメージの認識データを出力した場合、［出力後の認識データ削除］をチェックしていても、認識データは削除されません。**

21.1 認識データを出力する

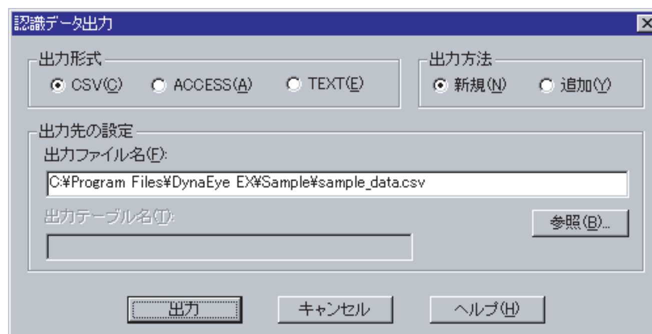
帳票認識したデータは、CSV 形式、ACCESS 形式または TEXT 形式に出力できます。
ACCESS 形式とは、Microsoft® Access 2000/2002/2003 で扱える DB 形式です。
ここでは、認識したデータを CSV 形式に出力します。

●手順

1. **運用画面で、認識データを出力する認識データの縮小イメージを選択し、［データ出力］ボタンをクリックします。**



2. **［認識データ出力］ダイアログボックスが表示されるので、出力定義で設定した内容を確認します。**




備考

- **出力定義の［認識データ出力定義］ダイアログボックスで、［認識データ出力時にダイアログ表示を行わない］をチェックした場合は、このダイアログボックスは表示されません。**

3. **［出力］ボタンをクリックします。**
［認識データ出力定義］ダイアログボックスで設定した内容に従って認識データが、CSV 形式で出力されます。


備考

- 認識データ出力が終了すると、縮小イメージのタイトル部分が緑色に変わります。この表示は、グループに対する認識データ出力が終了したかどうかを示すものです。そのため、認識データ出力が終了したグループに対して、帳票認識や修正を行った場合は、この表示の状態はクリアされます。
- 活字日本語が 1 フィールドに複数行印刷されている場合の認識データには、改行の位置に空白が自動的に挿入されます。ただし、空白が挿入されても書式定義のフィールド情報で指定した出力桁数より、大きい桁数で出力されることはありません。
- 切出しイメージの出力は、帳票認識を行ったときの書式定義の定義情報に従います。なお、カラーイメージの認識データの場合、データ出力する切出しイメージはカラーイメージとして出力されます。
- ［認識データ出力定義］ダイアログボックスで［切出しイメージ出力］をチェックした場合、切出しイメージ（BMP 形式 /TIFF 形式 /JPEG 形式）が、出力データと同じフォルダに出力されます。切出しイメージのファイル名は、「［ファイルの先頭文字］で指定した 2 文字」＋自動生成される数字 6 文字」に、それぞれのイメージの拡張子が付加されて出力されます。たとえば、ファイルの先頭文字に「IM」を指定した場合、以下のようになります。

  書式定義で定義したイメージフィールドのイメージを BMP 形式に出力する場合
  IM000001.BMP IM000002.BMP....

  書式定義で定義したイメージフィールドのイメージを TIFF 形式に出力する場合
  IM000001.TIF IM000002.TIF....

  書式定義で定義したイメージフィールドのイメージを JPEG 形式に出力する場合
  IM000001.JPG IM000002.JPG....

  切出しイメージのファイル名は、CSV 形式ファイル、ACCESS 形式ファイルまたは TEXT 形式ファイルの中にも出力されます。

  なお、同じファイル名がすでに存在していた場合、たとえば 4 つの切出しイメージの出力を行うときに、すでに IM000004.BMP が存在していた場合は、IM000001.BMP 〜 IM000003.BMP と IM000005.BMP というファイル名で自動生成されます。

  このため、同一フォルダ（同一出力データファイル）への出力上限は、999,999 個となります。
- ［認識データ出力定義］ダイアログボックスの［ファイル形式］については、イメージデータがモノクロの場合は［TIFF］または［BMP］を、カラーの場合は［BMP］または［JPEG］を選択してください。
- 連携処理で認識データ出力後に別の処理を行う場合、出力件数のメッセージは表示されません。
- ACCESS 形式で出力する場合の、出力ファイルと出力テーブルの有無と出力形式の関係について以下に示します。

[ACCESS 形式に出力する場合の注意事項]

出力ファイル	出力テーブル	出力形式	表示されるメッセージまたは処理
あり	あり	新規	警告 ‘ テーブル XX に上書きしますか？ ’
あり	あり	追加	メッセージなし。指定テーブルの末尾へ追加
あり	なし	新規	メッセージなし。指定テーブルを作成し出力
あり	なし	追加	メッセージなし。指定テーブルを作成し出力
なし	なし	新規	メッセージなし。指定ファイルおよび指定テーブルを作成し出力
なし	なし	追加	メッセージなし。指定ファイルおよび指定テーブルを作成し出力

- 認識データを ACCESS 形式に出力する場合の制限は、Microsoft® Access の制限に従います。
  以下に例を示します。

  例)

フィールド数：	255 個まで
データ出力サイズ：	テキスト型で最大 255 まで
レコード全体のサイズ：	2048M バイトまで
1 レコードのサイズ：	2000 バイトまで

- ACCESS 形式で既存のテーブルに認識データを新規／追加出力する場合は、以下の点に注意してください。
  - テーブルと認識データのフィールド名が一致した場合にだけ、データ出力されます。また、フィールド名は最低 1 つは一致している必要があります。
  - 出力先のフィールドのデータ型は、テキスト型、メモ型、数値型のいずれかである必要があります。その他、フィールドの設定によってはデータを正常に出力できない場合があります。
  - 出力先のフィールドのデータ型が数値型の場合、値が "-2147483647 ～ 2147483647" の範囲外の場合は、0 が出力されます。
- 出力先のテーブルは、最初に出力するページの認識データのフィールド名に基づいて作成します。

第 22 章 連携機能

ここでは、連携機能について説明します。
連携機能とは、スキャナ読取り、帳票認識といった DynaEye EX の各処理を組み合わせて 1 つのタスクとして実行することです。
ここでは、以下の 3 つの処理を続けて実行する方法について説明します。

- スキャナ読取り
- 帳票認識
- 修正画面


備考

- ここでは、上記の一連の処理に関する連携定義が設定済み（運用画面の連携ウィンドウに［連携処理］という名前のボタンが設定済み）であることを前提として説明します。
［連携処理］ボタンには、「スキャナ読取り」、「帳票認識」、および「修正画面」という 3 つの処理が定義されているものとします。
連携定義については、“ 第 7 章　連携定義 ” を参照してください。
また、スキャナ定義は、以下のように設定されているものとします。

スキャナ定義
TWAIN画面を表示する(U)
用紙の設定
大きさ(A)： A4
横幅(X)： 210 mm
長さ(Z)： 297 mm
方向： 縦(T)　横(Y)
明るさ／スレッシュホールド／コントラストの設定
明るさ(L)： 明(1)　128　暗(255)
スレッシュホールド(S)： 淡(1)　128　濃(255)
コントラスト(C)： 弱(1)　128　強(255)
読取り方法
モノクロ(O)　カラー(I)
解像度(F)： 200dpi
給紙方法： ADF(Q)　FB(W)
両面読取り(D)　左右とじ(2)
JPEG転送(J)　上下とじ(3)
ドロップアウトカラー設定
赤(R)　緑(G)　青(B)
黒背景／回転
黒背景(K)　回転(M)： しない
ナンバリングID印字設定(P)
文字列部(E)： DOC
数字部(N)： 0
ナンバリング初期値： DOC00000
位置(V)： 5 mm
指定画面を読取り前に表示する(I)
読取り後、傾き補正を行う(4)
カラー保存用画像品質(5)： 4
OK　キャンセル　ヘルプ(H)

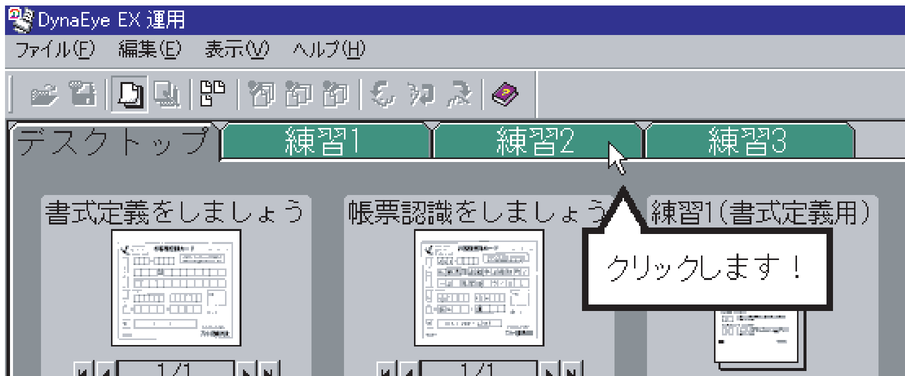
スキャナ定義については、“ 第 11 章　認識データ出力定義 ” を参照してください。

22.1　連携機能を実行する

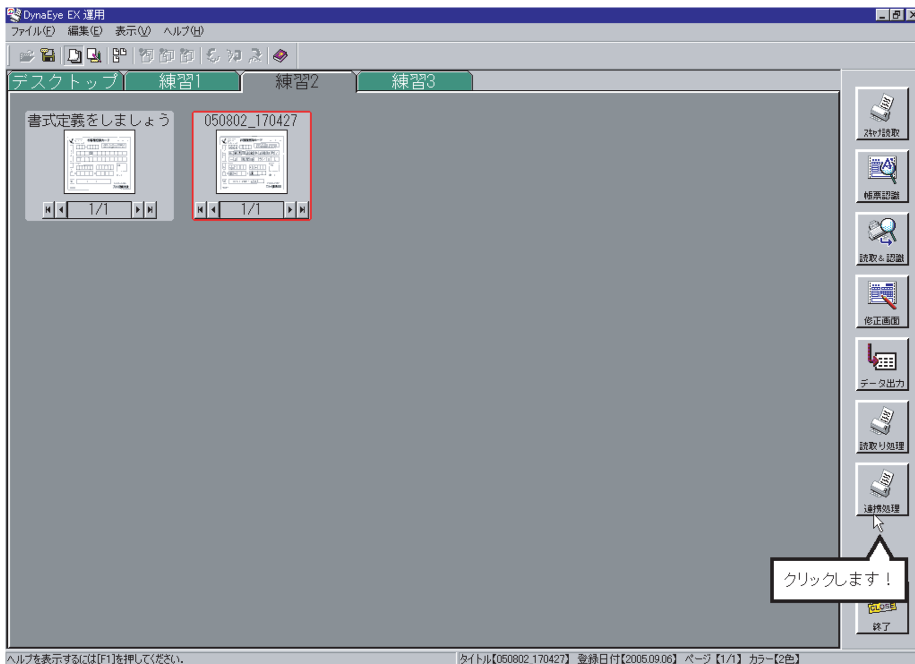
あらかじめ定義された一連の処理（スキャナ読取り→帳票認識→修正画面）を実行する方法を説明します。

●手順

1. **読み取る帳票をスキャナへセットします。**
2. **格納先のキャビネットのタブを選択します。**

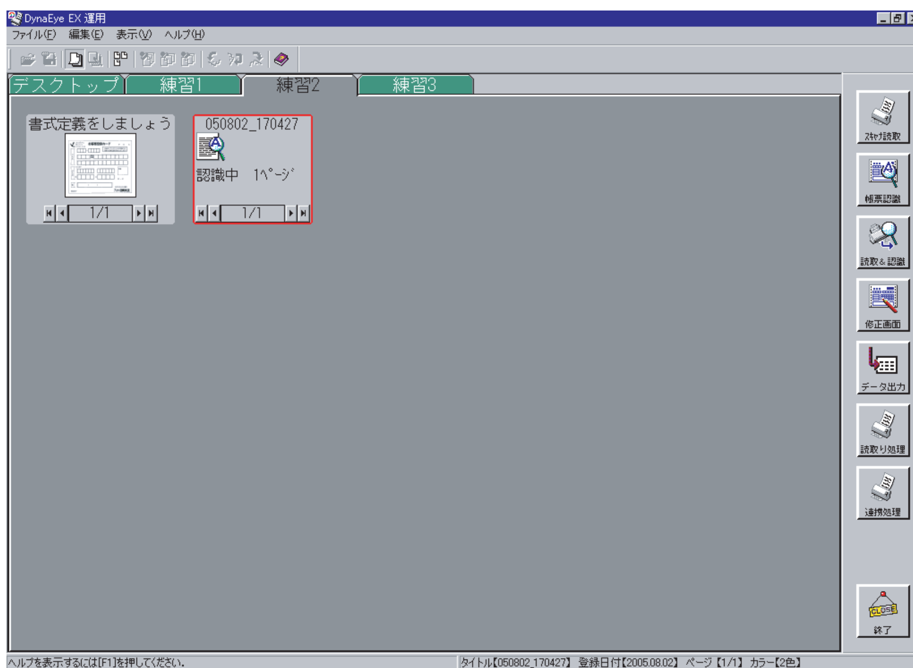


3. **運用画面で、［連携処理］ボタンをクリックします。**
［連携処理］ボタンには、「スキャナ読取り」、「帳票認識」、「修正画面」という 3 つの処理が定義されているものとします。

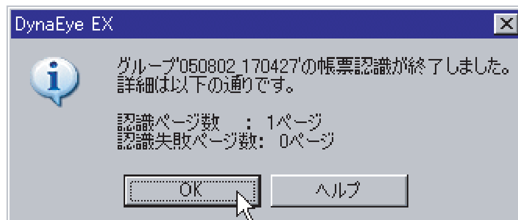


スキャナが起動され、セットした帳票が読み取られます。読み取ったイメージデータが、デスクトップ画面に表示されます。

4. **続けて、帳票認識が行われます。**
   縮小イメージが、認識中の画面に変わります。



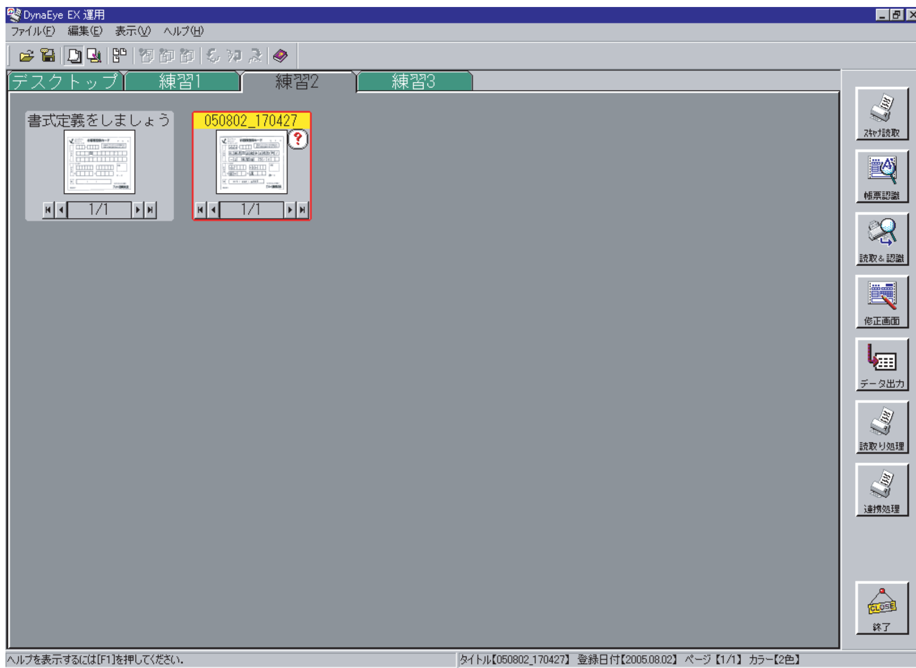
5. **帳票認識が終了すると、メッセージが表示されるので、確認後、［OK］ボタンをクリックします。**



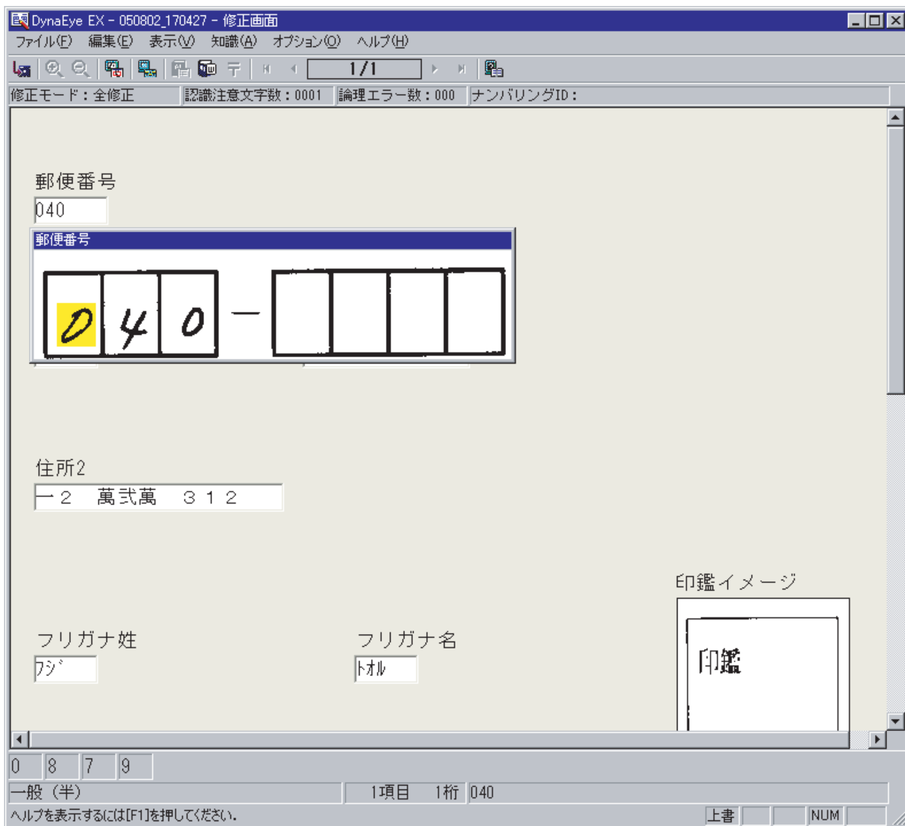

備考

- **連携定義で、帳票認識結果の通知メッセージを表示しないように設定している場合は、この画面は表示されません。**
  詳細は、**"7.4.1 帳票認識の詳細設定、読取り＆帳票認識の詳細設定"を参照してください。**

縮小イメージが以下のように変わります。



6. **続けて、修正画面が表示されます。**

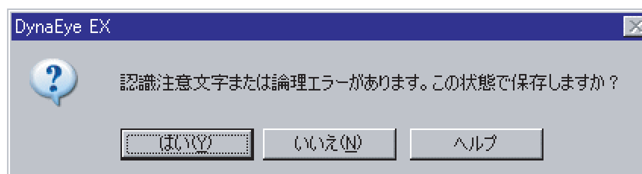


7. **修正画面で誤認識文字を修正した後、［ファイル］メニューの［上書き保存］を選択して、修正内容を保存します。**

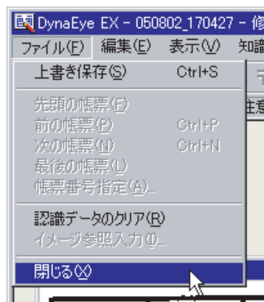



備考

- **認識注意文字または論理エラーがある状態で保存すると、以下のメッセージが表示されます。認識注意文字または論理エラーのない状態に修正したあとで保存してください。**



8. **［ファイル］メニューの［閉じる］を選択します。**



運用画面に戻ると、縮小イメージの「？」マークが「修」に変わります。


備考

- **スキャナ読取りに関する注意事項は、“ 第 18 章　スキャナ読取り ” を参照してください。**
- **帳票認識に関する注意事項は、“ 第 19 章　帳票認識 ” を参照してください。**
- **修正画面に関する注意事項は、“ 第 20 章　認識データの修正 ” を参照してください。**

第 23 章 認識データの同時修正

ここでは、認識データを複数のコンピュータから同時に修正するための「DynaEye EX（同時修正版）」のインストール方法と、同時修正を行うための設定手順について説明します。

23.1 DynaEye EX（同時修正版）とは

DynaEye EX（同時修正版）では、認識データの修正を同時に複数のコンピュータから行う、同時修正機能を提供しています。
DynaEye EX（同時修正版）を各コンピュータにインストールすることで、修正画面を呼び出してイメージデータを修正できます。ネットワーク接続された複数のコンピュータから同時に認識データを修正することができるため、認識データの修正を効率よく行うことができます。
ここでは、DynaEye EX（同時修正版）をインストールしたコンピュータを「同時修正用コンピュータ」、DynaEye EX（フルセット版）をインストールしたコンピュータを「フルセット版コンピュータ」と記載しています。



- **「フルセット版コンピュータ」で帳票認識やスキャナ読取りが行われているデータに対して、他のコンピュータから修正を行うことはできません。**
- **「同時修正用コンピュータ」で運用する場合、スキャナ読取り、帳票認識、イメージデータの編集、および認識データの出力はできません。**
- **1 台の「フルセット版コンピュータ」に対して、認識データを修正できる「同時修正用コンピュータ」は、4 台までです。**
- **同じページを同時に複数のコンピュータで修正することはできません。**
- **Windows® XP Home Edition は、同時修正版の「フルセット版コンピュータ」として使用することはできません。詳細については、****“ 23.3.3　ファイル共有 ”を参照してください。**

23.2 インストール

DynaEye EX（同時修正版）のインストール方法について説明します。

23.2.1 インストール前の準備

DynaEye EX（同時修正版）をインストールする前に、必要なハードウェアおよびソフトウェアを準備してください。

●必要なハードウェア

本体装置

Pentium 1GHz 以上の CPU を搭載している本体装置が必要です。
なお、CD-ROM ドライブが接続されている必要があります。

メモリ実装量

256M バイト以上のメモリサイズを推奨します。24 ビットフルカラーのイメージデータを修正する場合は、512M バイト以上を推奨します。
なお、他のアプリケーションが動作していないことを前提にしています。

ハードディスク

DynaEye EX（同時修正版）をインストールするためには、50M バイト以上の空き容量が必要です。

●必要なソフトウェア

以下のいずれかのオペレーティングシステムが必要です。

- Microsoft® Windows® 2000 Professional operating system Service Pack 4 以上（日本語版）
- Microsoft® Windows® XP Professional operating system Service Pack 1a 以上（日本語版）
- Microsoft® Windows® XP Home Edition operating system Service Pack 1a 以上（日本語版）


注意

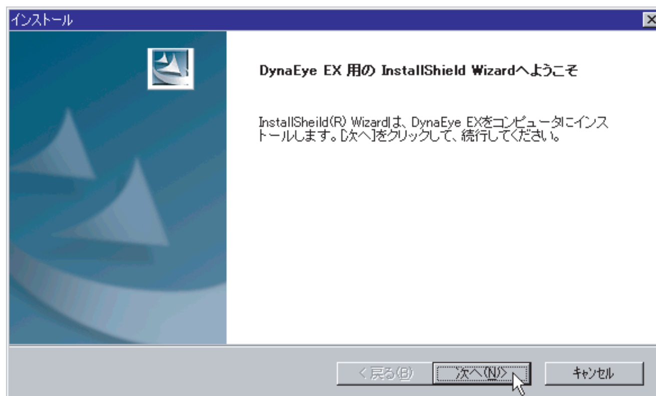
- **すでに DynaEye EX（同時修正版）がインストールされている状態で、再インストールする場合は、いったん DynaEye EX（同時修正版）をアンインストールしてから、インストールしてください。**
- **DynaEye EX（同時修正版）をインストールする場合は、必ず Administrators 権限（Windows® XP Home Edition の場合はコンピュータの管理者権限）でログオンしてください。**
- **すでに DynaEye EX（フルセット版）がインストールされている状態で、DynaEye EX（同時修正版）をインストールする場合は、いったん DynaEye EX（フルセット版）をアンインストールしてから、インストールしてください。**

23.2.2　インストール

DynaEye EX（同時修正版）をインストールする方法を説明します。
インストールする前に必ず " 同時修正版 Readme.txt" を読んでください。
同時修正版 Readme.txt は、CD-ROM の EX フォルダに格納されています。

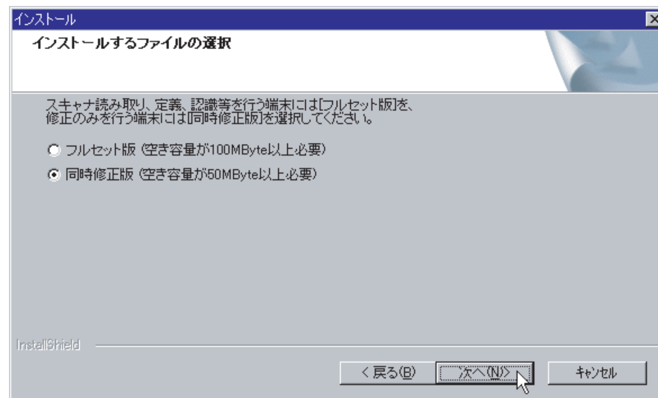
●手順

1. **起動中のアプリケーションをすべて終了させます。**
   ウイルス監視プログラムのように、メモリに常駐するプログラムを起動している場合、インストール中にエラーが発生することがあります。
2. **「DynaEye EX」の製品ディスクを CD-ROM ドライブにセットします。**
3. **［DynaEye EX 用の InstallShield Wizard へようこそ］のダイアログボックスが表示されるので、［次へ］ボタンをクリックします。**

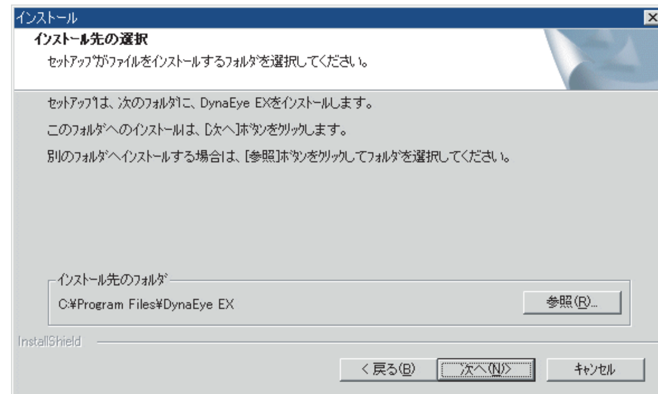


上記のダイアログボックスが表示されない場合は、［エクスプローラ］で CD-ROM ドライブを表示し、DynaEye EX フォルダ中の "Setup.exe" を起動してください。

4. **「同時修正版」をチェックして、［次へ］ボタンをクリックします。**

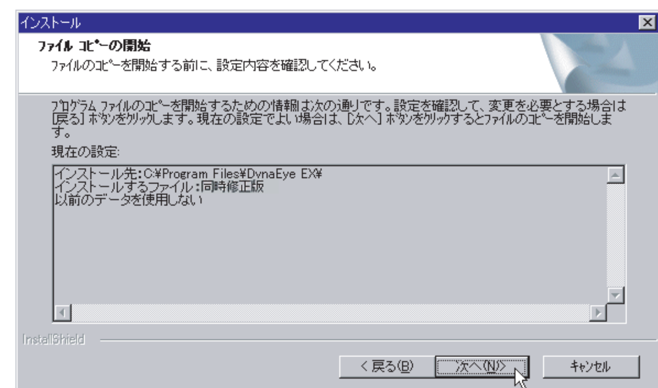


5. **［インストール先の選択］のダイアログボックスで、インストール先を指定して、［次へ］ボタンをクリックします。**



通常は、画面に表示されているフォルダにインストールしてください。インストール先を変更したい場合は、［参照］ボタンをクリックして、インストール先を指定してください。
インストール先フォルダは、4 文字以上、98 文字以内で指定してください。
なお、ルートフォルダ（ドライブの直下）は指定できません。

6. **インストールの内容を確認して、［次へ］ボタンをクリックします。**




備考

- **DynaEye EX（同時修正版）のインストールでは、以前のデータの使用 / 不使用を選択するための［データの選択］ダイアログボックスは表示されません（「以前のデータを使用しない」固定となります）。**

プログラムファイルがコピーされ、［問い合わせ］のメッセージが表示されます。

7. **README ファイルを読む場合は［はい］ボタンをクリックします。**
   ［InstallShield ウィザードの完了］のダイアログボックスが表示されます。
8. **［完了］ボタンをクリックします。**
   DynaEye EX（同時修正版）のインストールが完了します。

23.2.3　アンインストール

DynaEye EX（同時修正版）をアンインストールする方法を説明します。


注意

- **DynaEye EX（同時修正版）をアンインストールする場合は、必ず Administrators 権限（Windows® XP Home Edition の場合はコンピュータの管理者権限）でログオンしてください。**

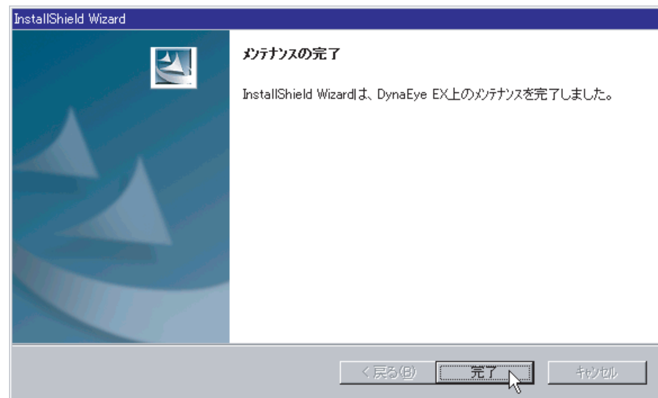
●手順

1. **起動中のアプリケーションをすべて終了させます。**
   ウイルス監視プログラムのように、メモリに常駐するプログラムを起動している場合、アンインストール中にエラーが発生することがあります。
2. **［スタート］ボタンをクリックします。**
   スタート メニューが表示されます。
3. **［設定］から［コントロール パネル］（Windows® XP の場合は［コントロール パネル］）を選択します。**
   コントロールパネルが表示されます。
4. **［アプリケーションの追加と削除］のアイコン（Windows® XP の場合は［プログラムの追加と削除］のアイコン）をダブルクリックします。**
5. **インストールされているプログラムの一覧から、「DynaEye EX」を選択します。**
6. **［変更と削除］ボタンをクリックします。**
   メッセージが表示されます。
7. **確認後、［OK］ボタンをクリックします。**



アンインストールが完了すると、［メンテナンスの完了］ダイアログボックスが表示されます。

8. ［完了］ボタンをクリックします。



DynaEye EX（同時修正版）がアンインストールされます。

23.3 同時修正を行うための設定

ここでは、同時修正を行う上で必要となる以下の設定について説明します。

- 各定義の設定
- キャビネットの準備
- ファイル共有
- 共有フォルダの参照
- 辞書の複写
- キャビネットのメンテナンス

23.3.1 各定義の設定

認識データの同時修正を行う前に、DynaEye EX（フルセット版）で連携定義、書式定義、修正画面定義、スキャナ定義、認識データ出力定義の各定義が行われている必要があります。
各定義の詳細については、それぞれ " 第 7 章　連携定義 "、" 第 8 章　書式定義 "、" 第 9 章　修正画面定義 "、" 第 10 章　スキャナ定義 "、" 第 11 章　認識データ出力定義 " を参照してください。



- **同時修正の運用を開始した後で、各定義を変更する場合、同時修正用コンピュータを終了し、定義を行うイメージデータが格納されているキャビネットの共有をいったん解除または停止して、同時修正用コンピュータから参照できない状態で行ってください。**

23.3.2 キャビネットの準備

DynaEye EX（フルセット版）で、認識データの同時修正を行うためのキャビネットを準備しておきます。
キャビネットの作成方法については、" 第 14 章　キャビネット管理 " を参照してください。
同時修正を行うキャビネットは、「同時修正用コンピュータ」から、参照 / 変更できるように設定する必要があります。また、同じ共有名で参照できる必要があります。
たとえば、以下のようなフォルダ構成の場合、JOB1 フォルダ～ JOB3 フォルダにそれぞれ、キャビネットを作成して同時修正を行う場合は、OPERATE フォルダを共有する必要があります。また、キャビネット情報ファイル（*.dcc）も OPERATE フォルダに格納する必要があります。

```
C:¥Program Files¥DynaEye EX¥OPERATE¥JOB1
                                    ¥JOB2
                                    ¥JOB3
```



- **同時修正を行うキャビネットが格納されているフォルダは、**Administrators、Power Users、Users **のすべてのグループにフルコントロールのアクセス許可が必要です。**
- DynaEye EX**（フルセット版）で、キャビネットの作成時にフォルダを作成した場合、**Administrators、Power Users、Users **のすべてのグループにフルコントロールのアクセス許可のあるフォルダが作成されます。**
- **各キャビネットに格納するデータの最大ディスク使用量の合計が「フルセット版コンピュータ」のディスク容量を上回る場合、違うディスクにキャビネットを作成し、修正状況に応じて、参照するキャビネットを変更してください。**

23.3.3 ファイル共有

DynaEye EX（同時修正版）で、複数コンピュータから認識データの修正を行う場合は、Windows のファイルやフォルダを共有する機能を使用します。

●共有およびユーザーの設定

同時修正を行うキャビネットを共有できるようにします。ただし、無制限に共有できるようにした場合、セキュリティ上の問題が発生することがありますので、修正を行うコンピュータからのみ参照できるように、ユーザー登録、パスワード設定、ユーザー権限の設定を行ってください。
たとえば、ドメインでユーザー管理を行っている場合、共有フォルダのアクセス許可をドメインに登録されている Users グループのみに許可するように設定し、Everyone や Guest （Guests グループ）に対する許可をはずしてください。これにより、ドメインに登録されていないユーザーからはその共有フォルダを参照できなくなるため、帳票イメージや認識データなどの破壊、改ざん、情報漏洩などの危険を大幅に減らすことができます。さらに、修正するユーザーを限定できるのであれば、ユーザー単位で許可を設定した方がより安全性が高まります。
また、ドメインを使用せず、ワークグループで運用している場合、修正するユーザー名とパスワードをフルセット版コンピュータに登録し、共有フォルダのアクセス許可を登録したユーザーにのみ許可するように設定し、Everyone や Guest（Guests グループ）に対する許可をはずしてください。これにより、そのユーザー名とパスワードを知らないユーザーからは、その共有フォルダを参照できなくなるため、帳票イメージや認識データなどの破壊、改ざん、情報漏洩などの危険を大幅に減らすことができます。
いずれの場合も、ユーザーは、Users グループ（制限ユーザー）以上のアクセス権限を有するようにしてください。Guest（Guests グループ）では動作しませんのでご注意ください。
なお、Windows® XP の簡易ファイルの共有機能を有効にした状態では、ユーザー単位でのアクセス許可の設定が行えないため、「フルセット版コンピュータ」では、簡易ファイルの共有機能を無効にしてください。
DynaEye EX 定義の［オプション］メニューの［キャビネット設定］を選択して作成できるフォルダは、Everyone や Guest（Guests グループ）に対して、アクセスを禁止するように設定するため、簡易ファイルの共有機能を有効にした状態で「同時修正用コンピュータ」から参照することはできません。


注意

- **Windows® XP Home Edition の場合、簡易ファイルの共有機能を無効にできないため、「フルセット版コンピュータ」として使用することはできません。
同時修正を行う場合は、Windows® XP Home Edition 以外のオペレーティングシステムで動作するコンピュータを「フルセット版コンピュータ」としてください。
ファイルの共有機能の詳細については、各オペレーティングシステムのヘルプ、または解説書などを参照してください。**

●ファイアウォール

ネットワークのセキュリティを高めるため、ファイアウォールを使用している場合、「フルセット版コンピュータ」と「同時修正用コンピュータ」のオペレーティングシステムによるファイル共有を許可するように設定してください。
詳細については、ネットワーク管理者に問い合わせるか、または各ファイアウォールソフトのマニュアルなどを参照してください。


注意

- **Windows® XP Professional Service Pack 1a の場合、インターネット接続ファイアウォールでは、ファイル共有を例外として許可する機能がないため、同時修正を行うには、ファイアウォール機能を無効にしてください。ただし、ファイアウォール機能を無効にした場合、コンピュータウィルスやハッキングなどへの対応が低下するため、同時修正を行うコンピュータをインターネットなどの外部ネットワークとの接続を遮断し、ネットワーク接続をフォルダのネットワーク共有を目的とするコンピュータ間の接続に限定するなど、ネットワークの環境の構築に注意する必要があります。**

●キャビネット情報の格納

定義を作成し、「フルセット版コンピュータ」で運用画面が適切に設定されていることを確認したら、キャビネット情報を格納してください。
キャビネット情報の格納についての詳細は、“ 14.2.5　キャビネット情報の保存 ” を参照してください。

23.3.4 共有フォルダの参照

「フルセット版コンピュータ」の同時修正用データが格納された共有フォルダを参照可能な状態にします。
ドメイン管理している場合、「同時修正用コンピュータ」側は共有フォルダにアクセス許可を設定したドメインユーザーでログインします。
ワークグループで運用している場合、「フルセット版コンピュータ」で共有フォルダにアクセス許可を設定したユーザー名とパスワードが同じユーザーを「同時修正用コンピュータ」側にも登録し、そのユーザーでログインします。
「フルセット版コンピュータ」と「同時修正用コンピュータ」のユーザー名、パスワードを共通化しない場合には、ネットワークドライブの接続時に異なるユーザー名を使って「フルセット版コンピュータ」側で登録したユーザーで接続してください。

23.3.5 キャビネットのメンテナンス

書式定義などの各定義を完了、確認してから運用に入るまでに、キャビネット移出で定義情報をバックアップしてください。
キャビネットの移出については、" 14.3 キャビネットの移出入 "を参照してください。
また、運用中にネットワーク接続が切断したり、停電などでコンピュータが停止してしまった場合には、キャビネット内のデータが破損することがあります。特に同時修正中に「フルセット版コンピュータ」が停止してしまうと、データが破損しやすいため、誤ってシャットダウン、電源切断をしないようにご注意ください。
ネットワーク切断や電源切断が発生した場合、いったん「フルセット版コンピュータ」およびすべての「同時修正用コンピュータ」の DynaEye EX を終了し、ネットワークケーブルの状態などを確認した後、再びネットワーク接続を行ってください。
破損の程度によっては、DynaEye EX 定義の［オプション］メニューの［リカバリー］で復旧が可能な場合もありますので、不測の事態が生じた場合には、DynaEye EX 定義を起動してリカバリーを行ってください。
リカバリーの詳細については、" 第 24 章 リカバリー "を参照してください。

23.4 起動方法

DynaEye EX（同時修正版）を起動する方法について説明します。

●手順

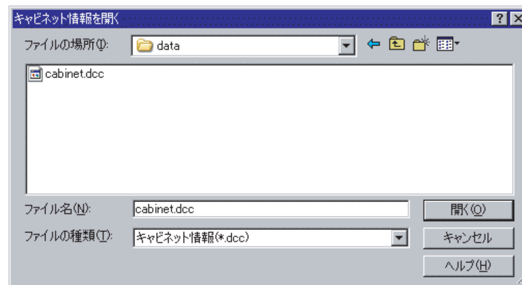
1. **デスクトップにある DynaEye EX（同時修正版）のショートカットアイコンをダブルクリックします。**

   ［キャビネット情報を開く］ダイアログボックスが表示されます。



- **［キャビネット情報を開く］ダイアログボックスは、DynaEye EX（同時修正版）を初めて起動した場合、または前回開いていたキャビネット情報が見つからない場合に表示されます。［キャビネット情報を開く］ダイアログボックスが表示されない場合、手順 3. に進んでください。**

2. **キャビネット情報ファイル（*.dcc）を選択して、［開く］ボタンをクリックします。**




備考

- **キャビネット情報ファイルが存在するフォルダ配下のキャビネットが操作の対象となります。**
  キャビネット情報ファイルについては、" 14.2.5　キャビネット情報の保存 " を参照してください。

3. **キャビネットのタブをクリックします。**
   「DynaEye EX 定義」の連携定義で設定した運用画面が表示されます。
4. **修正するイメージデータを選択し、［修正画面］ボタンをクリックします。**
   修正画面が表示されます。
   以降の操作は、DynaEye EX（フルセット版）の修正作業と同じです。操作の詳細は、" 第 20 章　認識データの修正 " を参照してください。


備考

- **DynaEye EX（同時修正版）は、以下の方法で起動することもできます。**
  - **［スタート］メニューの［プログラム］－［DynaEye EX］－［DynaEye EX］の順に選択する（Windows® 2000 Professional の場合）**
  - **［スタート］メニューの［すべてプログラム］－［DynaEye EX］－［DynaEye EX］の順に選択する（Windows® XP の場合）**
  - **［スタート］メニューの［ファイル名を指定して実行］で、DynaEye EX（同時修正版）の実行ファイル名（インストールフォルダ￥DynaEyeEX.exe）を指定する**
- **キャビネット情報の選択では、ネットワーク接続されたコンピュータから「フルセット版コンピュータ」とその同時修正用に共有したフォルダを選択し、そこに格納したキャビネット情報ファイル（*.dcc）を選択してください。キャビネット変更時に、参照できないキャビネットが含まれている場合（フォルダのアクセス権はあるがファイルのアクセス権がない場合）、「接続できないキャビネットが存在します。」というメッセージが表示されるので、同時修正するキャビネットが表示されているかをご確認ください。**
- **以下のメッセージが出力された場合、キャビネット情報に保存されたすべてのキャビネット、または参照されるべき一部のキャビネットを正しく参照できなかった可能性があります。この場合は、キャビネット情報ファイルを格納した場所、時期、キャビネットを格納したフォルダ内の共有状態やアクセス権限などを確認してください。**
  - **ネットワーク接続が復元できません。接続先をローカルに変更しました。**
  - **指定キャビネットの接続はできませんでした。**
  - **接続できないキャビネットが存在します。**

23.5　同時修正の運用

同時修正では、認識データの修正およびイメージ画面の表示のみ行うことができます。
同時修正の運用では、「フルセット版コンピュータ」側で認識が完了した縮小イメージを指定して「同時修正用コンピュータ」側に修正を指示してください。
また、認識データの修正が完了して修正画面を終了したことを「同時修正用コンピュータ」側に確認した上で、「フルセット版コンピュータ」側でデータ出力、アプリ連携などの処理を行ってください。

一つの縮小イメージに対して、修正とその他の作業を同時に行えないため、修正オペレーターとサーバーオペレーターの待ち合わせ時間を少なくするには、一つのグループに格納するページ数を大きくし過ぎないようにしてください。
スキャナの速度、運用形態（白黒二値 / カラー）、帳票で認識する文字数などにより異なりますが、1 つのキャビネットに格納できるのは 100 グループまでです。そのため、100 グループを超えないように、以下の対応を行ってください。

- データ出力が終わったグループは削除する
- 読取り、認識、修正の時間が短い場合には 1 つのグループに格納するページ数を多めにする

また、修正中にネットワーク接続が途切れたり、各コンピュータが停止したりすることがないように、安定したネットワーク接続されたコンピュータ間で各コンピュータの修正オペレーターが密接に連絡できる状態で運用ください。
修正作業を一時的に中断する場合には、いったん修正画面を終了して、デスクトップ画面に戻ってください。中断した修正作業を再開する場合、DynaEye EX（同時修正版）の［表示］メニューの［再表示］を選択し、「同時修正用コンピュータ」のキャビネット情報を「フルセット版コンピュータ」の最新の状態と一致させてから再開してください。



- **同時修正中に「フルセット版コンピュータ」がシャットダウンされた場合はデータが破損する恐れがあります。この場合は、いったん「フルセット版コンピュータ」およびすべての「同時修正用コンピュータ」の DynaEye EX を終了し、「フルセット版コンピュータ」が正常に起動した後、再びネットワーク接続を行ってください。**
- **「フルセット版コンピュータ」に表示されている画面と「同時修正用コンピュータ」に表示されている画面では、縮小イメージの配置等が異なっている場合があります。**
- **複数端末からの修正作業を長期間にわたって実施すると、データベースが頻繁に更新されることにより、データベースの肥大化および内容の断片化が発生します。この場合、DynaEye EX の処理性能が低下したり、ファイル破損などの異常が発生しやすくなります。これを防止するために、データベースの修復を定期的に実行するようにしてください。データベースの修復方法については、“ 24.2.2　データベースのリカバリー ” を参照してください。**
- **同時修正を行う場合の端末の合計は、「フルセット版コンピュータ」を含めて最大 5 台までです。6 台以上の接続による動作については動作を保証していません。**
- **同時修正の運用では、「フルセット版コンピュータ」側は、DynaEye EX を起動してください。起動方法は、“ 15.2　DynaEye EX の起動 ” を参照してください。**

23.6　辞書の複写

帳票認識を実行したコンピュータで個人辞書、および氏名辞書を作成 / 編集した場合、辞書を同時修正用コンピュータに複写する必要があります。各辞書の複写手順については、それぞれ “ 12.2.4　個人辞書の複写 ”、“ 12.3.3　氏名辞書の複写 ” を参照してください。

23.7　同時修正の排他制御

DynaEye EX では、認識データの同時修正による矛盾が起きないように、以下の排他制御を行っています。

- キャビネット排他
- グループ排他
- ページ排他


備考

- **詳細については、“ 付録 J　同時修正の排他制御マトリックス ” を参照してください。**
- **ここでは、DynaEye EX（フルセット版）をインストールし、操作属性を「全ての操作」に設定したコンピュータを「サーバ」と記述しています。また、DynaEye EX（同時修正版）をインストールしたコンピュータ、または DynaEye EX（フルセット版) をインストールし、操作属性を「修正のみ」に設定したコンピュータを「クライアント」と記述しています。**

それぞれの排他制御の概要を以下に示します。

23.7.1 キャビネットの排他制御

キャビネット単位で、操作を排他します。
同時修正の運用中に、サーバ側で定義画面を起動して各種定義を変更した場合、データの不整合が生じます。DynaEye EX では、こうした矛盾を回避するためにキャビネット単位の排他制御を行っています。

以下に、サーバ / クライアント間の占有権の関係について説明します。

- 任意のキャビネットに対する最初のアクセスがサーバ（フルセット版の定義画面）の場合、サーバが占有権を持ち、クライアント（同時修正版）の操作が制限されます。逆に、最初のアクセスがクライアントの場合、クライアントが占有権を持ち、サーバの操作が制限されます。
- サーバが運用画面を起動している場合は、操作属性の権限（全ての操作 / 修正のみ）にかかわらず、キャビネットの排他制御は行われません。サーバ / クライアントの双方からキャビネットへのアクセスが可能です。
- サーバ（定義画面）に占有権がある場合、運用画面を起動した時点で占有権が開放されます。そのため、運用画面が動作している間にクライアントが当該キャビネットにアクセスした場合は、クライアントに占有権が移ります。この場合、運用画面を終了して定義画面に戻っても占有権は獲得できず、操作不可になります。
- 占有権が他者にある場合、占有権のチェックにより、操作できないメニュー / ツールバーは選択できません。ただし、カレントキャビネットの占有権をチェックする際にタイムラグがあるため、他者が占有権を解放しても、すぐにチェックすることができず、この間に操作できない機能を実行した場合は、「他のユーザーがキャビネットを使用中です。」というメッセージが表示されます。
- サーバ（定義画面）でキャビネットを削除する際に、そのキャビネットがクライアントからアクセスされていた場合、キャビネットを選択して［削除］ボタンをクリックし、確認のダイアログボックスで［OK］ボタンをクリックした時点で、「他のユーザーがキャビネットを使用中です。」というメッセージが表示されます。
- サーバ（定義画面）で削除処理中のキャビネットを、クライアントからアクセスした場合は、「キャビネットにアクセスできません。」というメッセージが表示されます。画面には、縮小イメージのない空のキャビネットが表示されます。
- クライアントに占有権がある場合、キャビネットにアクセスしているすべてのクライアントが終了した時点で、占有権は自動的にサーバ（定義画面）に移ります。
- キャビネット排他制御では不整合を監視し、不整合と判断すると自動リカバリーが実行されます。自動リカバリーはサーバ / クライアント双方で実行されます。


注意

- **帳票照合エラーが発生し、帳票認識でイメージが正立できなかった場合、修正画面ではイメージを回転することができません。この場合は、いったんすべての「同時修正用コンピュータ」の修正画面を終了し、「フルセット版コンピュータ」の定義画面または運用画面のイメージ表示画面で回転操作を行ってから、同時修正を行ってください。**


備考

- **修正操作中に自動リカバリーが行われても、優先権が解除されない限り、操作を続行できます。自動リカバリーについては、“ 24.1　自動リカバリー ”“ を参照してください。**

23.7.2 グループ排他

グループ（1 つの縮小イメージにグループ化されたイメージデータ）単位で、操作を排他します。
同じグループに対して以下の表に示す①～⑤の操作を互いに排他制御します。
たとえば、あるクライアントがグループ A の修正処理（①）を行っている場合、他のクライアントやサーバでは、グループ A の修正処理（①）は可能ですが、スキャナ読取り（②)、認識処理（③)、データ出力（④)、その他の処理（⑤）が実行できません。
同様に、あるクライアントがグループ B のイメージ表示（⑤）を行っている場合、他のクライアントやサーバでは、グループ B の修正処理（①)、スキャナ読取り（②)、認識処理（③)、データ出力（④)、その他の処理（⑤）が実行できません。

表 23.1 グループ排他

No	排他の単位
①	**修正処理**
②	**スキャナ読取り（読取 & 認識）**
③	**認識処理**
④	**データ出力**
⑤	**その他の処理（イメージ表示、プロパティ表示 など）**

23.7.3 ページ排他

ページ（帳票 1 枚ごとの）単位で、操作を排他します。
同じページのデータを同時に操作できないように排他制御します。
ページ排他は、同時修正の時のみ有効な機能で、他の操作でページ排他を行っているものはありません。
たとえば、あるクライアントがグループ C の修正（5 ページ目）を行っている時、他のクライアントまたはサーバでは、グループ C の 5 ページ目は修正できません。

第 24 章 リカバリー

ここでは、排他制御からの解除を行う「自動リカバリー」と、イメージデータやデータベースの修復を行う「手動リカバリー」について説明します。

24.1 自動リカバリー

DynaEye EX（フルセット版）で運用画面の操作属性を「修正のみ」に設定した場合や、DynaEye EX（同時修正版）を使用することで、ネットワークを経由してキャビネット内の認識データを修正することができます。この時、同一のページが修正されないように排他制御が行われます。このため、認識データの修正中にネットワークが切断されたりコンピュータの電源が切断された場合は、修正中のページがほかのコンピュータからもアクセスできなくなってしまう可能性があります。
自動リカバリーは、修正中のページやキャビネットの排他を自動的に解除します。
自動リカバリーは、自動的に実行されるためユーザーが意識する必要はありませんが、自動リカバリーに失敗した場合、「キャビネットのデータファイルに異常が発生しました。」というエラーメッセージが表示されます。この場合は、手動によるリカバリーを行う必要があります。


備考

- **自動リカバリーに失敗した旨のエラーメッセージが表示された場合は、現在処理中の作業を終了して、ネットワークの状態や、他の同時修正を行っているコンピュータの状態を確認し、エラーを解除した後で手動によるリカバリーを行ってください。**
- **手動によるリカバリーについては、“24.2　手動によるリカバリー”を参照してください。**
- **ネットワーク切断や電源切断のタイミングによっては、自動リカバリーが動作しない場合があります。他のコンピュータからアクセスできないページが発生した場合、現在処理中の作業を終了して、ネットワークの状態や、他の同時修正を行っているコンピュータの状態を確認し、エラーを解除した後で手動によるリカバリーを行ってください。**

24.2 手動によるリカバリー

自動リカバリーの処理に失敗した場合（「キャビネットのデータファイルに異常が発生しました。」というエラーメッセージが表示された場合）は、サーバ（定義画面）から手動によるリカバリーを行う必要があります。
手動リカバリーによって、使用中の状態のままになってしまったイメージデータを未使用の状態に戻したり、認識結果を格納するデータベースの修復や最適化を行うことができます。


備考

- **手動によるリカバリーでは、まず、データファイルのリカバリーを行ってください。それでも復旧しない場合は、データベースが壊れている可能性がありますので、データベースのリカバリーを行ってください。**

24.2.1 データファイルのリカバリー

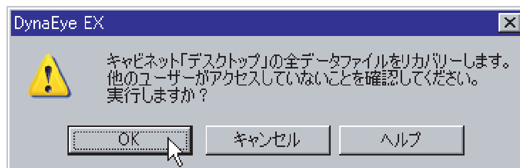
データファイルのリカバリーとは、アクセス中に電源断などの異常が発生し、使用中の状態のままになってしまったイメージデータを未使用の状態に戻す機能です。
データファイルをリカバリーする方法を説明します。



- **認識データの修正を行っている場合は、同時修正を行っているアプリケーションをすべて終了するか、または、リカバリーを行わないキャビネットに切り替えた後に、リカバリーの操作を行います。リカバリーの終了後、再度、キャビネットを開いて修正操作を行ってください。**

●手順

1. DynaEye　EX **定義を起動し、リカバリーを行うイメージデータおよび認識データのあるキャビネットのタブを選択します。**
2. **［オプション］メニューの［リカバリー］の［データファイル］を選択します。**
   確認のメッセージが表示されます。



3. **［OK］ボタンをクリックします。**
   データファイルのリカバリーが行われます。

24.2.2　データベースのリカバリー

データベースのリカバリーとは、認識結果を格納するデータベースの修復や最適化を行う機能です。認識データを格納するデータベースをリカバリーする方法を説明します。



- **認識データの修正を行っている場合は、同時修正を行っているアプリケーションをすべて終了するか、または、リカバリーを行わないキャビネットに切り替えた後に、リカバリーの操作を行います。リカバリーの終了後、再度、キャビネットを開いて修正操作を行ってください。**
- **データベースのリカバリーを行うには、キャビネットの空きディスク容量としてデータベースの約 2 倍の空き容量が必要です。たとえば、データベースファイル（**MDB **形式）が** 100M **バイトの場合、約** 200M **バイトの空き容量が必要です。**
- **データベースのリカバリー後、操作を行っていたキャビネット / イメージグループ / ページを確認し、イメージデータ、認識結果、修正内容等が破損していないことを確認してください。データが破損していた場合、以下の操作で復旧できる場合があります。**
  - **修正や認識を行っていたページが未認識状態に戻った場合、再度認識する（認識済みデータはそのままで未認識データのみ認識）か、または修正画面からイメージ参照入力することにより、復旧できる場合があります。**
  - **修正や認識を行っていたページが認識データと書式定義に矛盾がある旨のエラーとなる場合、いったんそのページを修正画面の認識データのクリアにより初期化し、再度認識する（認識済みデータはそのままで未認識データのみ認識）か、または修正画面からイメージ参照入力することにより、復旧できる場合があります。**
  - **認識データを格納するデータベースに復旧不可能なエラーが発生した場合は、新しいキャビネットを作成し、書式定義はいったんファイルに格納して新しいキャビネットで開き、その他の定義は再設定し、イメージグループはキャビネット間を移動させてください（縮小イメージを選択し、新しいキャビネットのタブにドロップする）。これにより認識結果と修正結果は失われますが、新しく認識データを格納するキャビネットを作成しますので、処理を継続できます。エラーが発生したキャビネットを削除し、キャビネット情報の保存を実行してから同時修正の運用を再開してください。**
  - **キャビネットの環境が壊れた状態となった場合、新しいキャビネットを作成し、キャビネット移出入で退避しておいた内容を移入して運用を再開してください。その場合、キャビネットを復元できた時点で、破損したキャビネットの削除とキャビネット情報の保存を実行し、同時修正の運用を再開してください。**

●手順

1. **リカバリーを行うキャビネットのタブを選択します。**
2. **［オプション］メニューの［リカバリー］の［データベース］を選択します。**
   確認のメッセージが表示されます。



3. **［OK］ボタンをクリックします。**
   データベースのリカバリーが行われます。

付録

付録として、以下の内容について説明します。

- 付録 A　仕様
- 付録 B　帳票チェックシート
- 付録 C　帳票設計規約
- 付録 D　活字 ANKS フィールドの書式定義
- 付録 E　認識対象字種
- 付録 F　帳票記入上の留意点
- 付録 G　帳票読取り時の注意事項
- 付録 H　データチェック機能
- 付録 I　利用者プログラム呼び出し
- 付録 J　同時修正の排他制御マトリックス
- 付録 K　運用モデル
- 付録 L　トラブルシューティング
- 付録 M　用語集

付録 A　仕様

ここでは、DynaEye EX の仕様について説明します。

A.1　動作環境

DynaEye EX が動作する環境を示します。

対応 OS	Windows® 2000 Professional **（注）** Windows® XP **（注）**
対応パソコン	FMV **シリーズ（**Pentium 1GHz **以上の** CPU **を搭載する機種）**
搭載メモリ	24 **ビットフルカラー読取りを行わない場合：**256M **バイト以上** 24 **ビットフルカラー読取りを行う場合：**512M **バイト以上**
ハードディスク	100M **バイト以上** **データ格納時の** 1 **枚あたりの容量の目安を以下に示す。** **モノクロイメージ　：**50K **バイト（**A4 **判** 200dpi**）** **フルカラーイメージ：**1M **バイト （**A4 **判** 200dpi, **黒背景あり、カラー保存用画像品質** 4**）**
その他	**インストール時には** CD-ROM **ドライブが必要** **同時修正を行う場合、**100Mbps **以上のネットワーク環境が必要**

（注）「制限ユーザー」（Users グループ）では、DynaEye EX 定義、知識辞書編集、キャビネット移出入、活字 ANKS 辞書作成ツールは動作しません。
これらを使用する場合は、以下の権限で使用してください。

Windows® 2000 Professional の場合 ：Administrators グループまたは Power Users グループ
Windows® XP Home Edition の場合 ：「管理者」
Windows® XP Professional の場合：「管理者」（Administrators グループ）または Power Users グループ

A.2　文字認識機能

DynaEye EX で認識できる文字の種類を示します。
なお、拡張ドロップアウトカラー帳票読取りでは、認識可能な文字色は黒色のみです。

●手書き ANKS（英数カナ記号）

文字種	数字	10 字種：0 〜 9
	英字	26 字種：A 〜 Z（大文字ブロック体）
	カタカナ	51 字種：ア〜ン ー ゛ ゜ 「」
	記号 (注 1)	24 種：＊＋－＝／．：() ＜＞＃％＠！？，；’ ｜ ＾ ￥＆＿
文字ピッチ		固定ピッチ、フリーピッチ（英字、数字に限定）
文字サイズ		5 〜 20mm（200、240dpi 画像での文字高さ） 5 〜 10mm（300、400dpi 画像での文字高さ）

（注 1）一部の記号は特殊な書き方が必要となります。詳細は、“ F.2.1　手書き文字の記入 ” を参照してください。

●手書き日本語

文字種 (注 1)	JIS 第一水準	2,965 字種
	JIS 第二水準等	646 字種（氏名などで多用される字種）
	非漢字	217 字種
文字ピッチ		固定ピッチ、フリーピッチ（住所・氏名に限定）
文字サイズ		7 〜 20mm（200、240dpi 画像での文字高さ） 7 〜 10mm（300dpi 画像での文字高さ） 6 〜 10mm（400dpi 画像での文字高さ）

（注 1）具体的な文字種については、“ E.1　手書き日本語の字種 ” を参照してください。

●活字 ANKS

文字種	数字	10 字種：0 〜 9
	英字	26 字種：A 〜 Z
	カタカナ	49 字種：ア〜ン ー ゛ ゜
	記号	8 字種：-+*/=., ￥
文字ピッチ		固定ピッチ
文字サイズ		OCR-B フォント（JIS X9001 サイズ I）(注 1)(注 2) OCR-K フォント（JIS X9003 サイズ I）大文字のみ (注 2)(注 3) 富士通ドットプリンタフォント（OCR-B サイズ I 相当）(注 4) MS 明朝・MS ゴシックフォント（12 〜 14 ポイント）半角のみ (注 1)(注 5) 7B フォント (注 6) ユーザー定義フォント (注 7)

（注 1）数字と英字の混在読取りができるのは 200dpi のみです。ただし、MS 明朝・MS ゴシックフォントでは、数字 0（ゼロ）と英字 O（オー）の混在はできません。

（注 2）OCR-B フォントと OCR-K フォントの混在読取りができるのは 200dpi のみです。

（注 3）OCR-K フォントは、フリー記入指定での読取りはできません。

（注 4）富士通ドットプリンタフォントは、数字とハイフンのみ認識可能です。また、fi シリーズのイメージスキャナ（fi-5120C/fi-5220C/fi-4340C/fi-5530C/fi-4860C/fi-4990C/fi-5650C/fi-5750C）をサポートしています。

（注 5）印字装置には、レーザービームプリンタを推奨します。インクジェットプリンタはインクがにじみやすいので、文字認識する帳票を印字するのに適していません。
なお、Windows 環境で MS 明朝フォント、MS ゴシックフォントを印字する場合、プリンタ内蔵のデバイスフォントは使用しないでください。

（注 6）7B フォントは、フリー記入指定での読取りはできません。7B フォントの読取り対象字種は、数字とハイフンのみです。

（注 7）活字 ANKS 辞書作成ツールで作成した辞書で認識させるフォントです。

●活字日本語

文字種 (注 1)	JIS 第一水準	2,965 字種
	非漢字	348 字種
文字ピッチ		固定ピッチ、プロポーショナルピッチ
文字サイズ		明朝・ゴシック（10 ～ 14 ポイント）

（注 1）具体的な文字種については、“ E.1　手書き日本語の字種 ” を参照してください。

●手書きマーク

- 書式定義で指定した範囲内に記入されたマークの有無を判定
- 文字枠内マーク、プレ印刷上への上書きマークにも対応

●バーコード

種類	NW-7　（JIS X 0506 に準拠） CODE39　（JIS X 0503 に準拠） CODE128　（JIS X 0504 に準拠）
サイズ	高さ：10mm 以上 長さ：100mm 以下 最小エレメント幅：0.20mm 以上（300,400dpi）、0.30mm 以上（200, 240dpi） 最大エレメント幅：2.0mm 以下 ただし、CODE128 は 400dpi のみサポート （注 1）
最小読取り桁数	チェックディジットを含め 2 キャラクタ以上 （スタート・ストップコードを除く）。
チェックディジット （注 2）	NW-7 - モジュラス 10　（加重係数 1、補数をとらない）（注 3） - モジュラス 10 （W21） （加重係数 21、分割集計、補数をとる）（注 4） - モジュラス 10 （W31） （加重係数 31、一括集計、補数をとる） - モジュラス 11 （W2-7） （加重係数 234567、一括集計、補数をとる） - 加重モジュラス 11 - モジュラス 16 - セブンチェック （7DR および 7DSR） （注 5） - ナインチェック （9DR および 9DSR） （注 6） CODE39 - モジュラス 43 CODE128 - モジュラス 103
出力形式	NW-7 スタート・ストップコードとチェックディジットを読取り結果に含めます。 スタート・ストップコードは小文字で出力します。 CODE39 スタート・ストップコードは読取り結果に含めません。 チェックディジットを読取り結果に含めます。 CODE128 チェックディジットは読取り結果に含めません。 読取り対象コードのうち表示できないもの（コントロールコード、FNC コード）は空白に変換して出力します。

その他	- **上記以外の仕様については、各** JIS **規格に準拠します。** - CODE128 **の読取りは、**400dpi **画像のみ対象です。** - **拡張ドロップアウトカラーによる読取りを行う場合、赤色のバーコードは読取りできません。** - **用紙に対し正立に印字したバーコードのみ読取り可能です。縦や上下逆に印字したものは読取りできません。**

（注 1）スキャナ読取り後の画像において、バーの切れやバー同士の接触が存在するものは読取りできません。印刷コントラストの低いバーコードや、バー間隔の狭いバーコードを濃くスキャナ入力した場合に読み取れないことがありますので、画像を確認して適した解像度と入力濃度を選択してください。

（注 2）加重係数を左の桁から順にデータ部に適用します。たとえばバーコードのデータ部が 12345 の、モジュラス 10(W31) によるチェックディジットは、以下のように計算して 7 となります。

5 × 3 ＋ 4 ＋ 3 × 3 ＋ 2 ＋ 1 × 3 ＝ 33
33 ÷ 10 ＝ 3 余り 3 10 － 3 ＝ 7（補数をとる）

（注 3）サムチェックと同一です。

（注 4）ルーンズチェックと同一です。

（注 5）7DSR のチェックディジット値の範囲は 0 〜 6 です。

（注 6）9DSR のチェックディジット値の範囲は 0 〜 8 です。

A.3 認識可能な帳票

DynaEye EX で認識可能な帳票を示します。

印刷物	黒または濃色、ドロップアウトカラーまたは拡張ドロップアウトカラー （ドロップアウトカラーまたは拡張ドロップアウトカラーを認識する場合、 黒背景ありで読み取りできるfiスキャナが必要）
用紙の 大きさ	最大A3判（イメージスキャナの仕様による） ただし、ドロップアウトカラー帳票または拡張ドロップアウトカラー帳票を認識する場合、B4またはA4が最大となります。詳しくは「付録G 帳票読取り時の注意事項」を参照してください。
用紙の厚さ	イメージスキャナの仕様による
異種帳票 混在	帳票レイアウト識別 帳票に印刷された罫線パターンなどをもとに書式を識別。 同時に最大100種類まで混在可能。 帳票ID識別 帳票IDフィールド（手書ANKSまたは活字ANKS）を同一位置・同一条件で あらかじめ印刷することで、同時に100種類まで混在可能。 ただし、帳票IDフィールドの認識には、基準マークが必要（ドロップアウト カラー帳票と拡張ドロップアウトカラーを除く）。 黒印刷の帳票とドロップアウトカラー帳票を混在させて異種帳票処理を行うことはできません。また、白黒二値の書式定義とカラーの書式定義を混在させて異種帳票処理を行うこともできません。
基準マーク	帳票IDの位置検出用。黒塗の長方形を用紙 3隅（左上、右上、左下）にプレ印刷。 （帳票IDを使用しない場合は、不要）
文字枠の 形式	一文字枠、はしご枠などの文字枠に加えて、以下に示すような枠形式が 使用可能 万 千 百 十 円 ¥
マークの 形式	一文字枠、はしご枠などの文字枠内マークに加えて、以下に示すような プレ印刷上の上書きマークが読取り可能 男 女 好き 普通 嫌い
読取り フィールド 数	文字認識／マーク読取り／イメージ切出しのフィールド数の合計で 最大960フィールド


備考

- fi シリーズのイメージスキャナを利用して帳票を読み取る場合の注意事項については、“ 付録 G　帳票読取り時の注意事項 ” を参照してください。

A.4 知識処理機能

帳票を認識する際に、以下の辞書を使用することによって、認識精度を向上させることができます。以下に、各辞書の登録単語数および個人辞書の仕様を示します。

住所辞書	単語数：約 540,000 語
方書き辞書	単語数：約 130,000 語
氏名辞書	単語数：約 210,000 語
個人辞書	単語数：制限なし（ハードディスクの空き容量に依存） ただし、同一の読みに対して登録できる単語数は最大 255 単語長：30 文字以内 読みの長さ：60 文字以内

A.5 帳票認識可能なイメージデータ

DynaEye EX で認識可能なイメージデータの属性を示します。

画像タイプ	白黒二値画像、24 ビットフルカラー
解像度	200、240、300、400dpi

なお、一般帳票（非ドロップアウトカラー帳票）の場合は、許容度が広がります。

帳票方向自動認識機能	一般帳票	正立、右 90 度、左 90 度、上下逆の 4 方向
	ドロップアウトカラー帳票または拡張ドロップアウトカラー帳票	正立、左 90 度
補正機能	一般帳票	傾き補正（最大 5 度）、伸縮補正（最大 -10 ～ +10%）
	ドロップアウトカラー帳票または拡張ドロップアウトカラー帳票	傾き補正（最大 3 度）、伸縮補正なし

A.6 処理可能なファイル形式

DynaEye EX で扱えるイメージデータおよび書式定義のファイル形式について示します。

●イメージデータの形式

以下に示す形式のデータのうち、" A.5 帳票認識可能なイメージデータ " に示した属性を満たさないものは、帳票認識できません。

ファイル形式	拡張子	帳票認識可否		仕様
		フルカラー	モノクロ	
独自形式	SPK	×	○	(注 1)
TIFF 形式	TIF	○	○	非圧縮(注 2)、G3 圧縮(注 3)、G4 圧縮(注 3)、JPEG 圧縮(注 4)
JFIF 形式(注 5)	JPG	○	×	JPEG 圧縮 24 ビットフルカラー

(注 1) 独自形式は、DynaEye Pro で保存できるデータです。本プログラムにおいては、独自形式のファイルを開くことはできますが、保存することはできません。

(注 2) 白黒二値、24 ビットフルカラー

(注 3) EOL コード付き、白黒二値

(注 4) 24 ビットフルカラー

(注 5) ベースライン JPEG のみ対応。プログレッシブ形式やロスレス圧縮には対応していません。

●書式定義の形式

ファイル形式	拡張子
書式定義情報ファイル	DDF

A.7 接続可能なスキャナ

DynaEye EX で接続して使用できるスキャナの条件を以下に示します。

- 32bit 対応の TWAIN ドライバを備えている
- ADF(自動原稿送り機構)を備えている
- 画像のゆがみ・かすれ・つぶれが少ない
- ドロップアウトカラー帳票の読取りには、光源選択可能でかつ黒背景ありで読取りできる fi スキャナが使用可能
- 拡張ドロップアウトカラー帳票の読取りには、24 ビットフルカラー読取り可能でかつ、黒背景ありで読取りできる fi スキャナが使用可能
- TWAIN 画面を表示せず、事前に設定した値を自動的にセットして読み取る機能は、fi スキャナのみ使用可能

A.8 出力形式

認識したデータは次の形式で出力することができます。

フィールド属性	ファイル形式
文字、マーク、バーコード	CSV 形式(注 1)、ACCESS 形式(注 2)、TEXT 形式(注 3)
イメージ	BMP 形式、TIFF 形式(注 4) JFIF 形式(注 5)

（注 1）CSV 形式では、書式定義の出力桁数と出力順番に従い、各フィールドの認識結果を「"」で囲み、「,」で区切った形式で出力します。ただし、「前後の空白出力をカット」を指定した場合、出力桁数より短くなることがあります。1 ページ分の認識データの出力が終了した後には、改行コード（0x1a,0x1d）が出力されます。

（注 2）MDB 形式（Microsoft® Access 2000/2002/2003 から利用可能です）

（注 3）TEXT 形式では、書式定義の出力桁数と出力順番に従い、各フィールドの認識結果を出力します。
1 ページ分の認識データの出力が終了した後には、改行コード（0x1a,0x1d）が出力されます。
ナンバリング ID を出力する場合、TEXT 形式では半角 20 桁分の固定長文字列が出力されます。
ナンバリング ID がない場合や 20 桁に満たない部分には、空白が詰められます。

（注 4）TIFF 形式では、G4 圧縮で出力します。

（注 5）JFIF 形式では、JPEG 圧縮 24 ビットフルカラーで出力します。

フィールド属性により、出力される文字は半角文字（1 バイトコード）か全角文字（2 バイトコード）のどちらかになります。

フィールド属性	出力コード
手書き ANKS、活字 ANKS	半角文字（1 バイトコード）
手書き日本語、活字日本語	全角文字（2 バイトコード）
マーク	設定した文字
バーコード	半角文字（1 バイトコード）
イメージ	出力先のファイル名（注 1）

（注 1）イメージフィールドの出力コードは、出力先のファイル名（12 桁）が認識結果の代わりに出力されます。

A.9 キャビネット

キャビネットの仕様を示します。

項目	設定可能数
キャビネット数	最大 100
キャビネット内グループ数（書式定義数含む）	最大 100
グループ内イメージ数	最大 500（カラー）（注） 最大 2000（モノクロ）
グループ内書式定義数	最大 100

（注） カラーイメージは、設定によっては大きなサイズとなり、グループの制限枚数（カラー 500 枚）以下 でも、サイズの制限（2GB）を越える場合があります。
ファイルサイズは、帳票レイアウトや記入内容、カラー保存用画像品質により大きく異なりますが、以下に目安を例示します。

- A3、カラー、400dpi、黒背景チェックなし、カラー保存用画像品質 4、を設定した場合、1 ページあたり 5M バイト～ 10M バイト程度。
- A4、カラー、200dpi、黒背景チェックあり、カラー保存用画像品質 4、を設定した場合、1 ページあたり 700K バイト～ 1M バイト程度。

A.10　書式定義

書式定義を行う際のフィールド設定の仕様を示します。

項目			仕様・性能
フィールド数	手書き	ANKS	1 帳票あたり合計で最大 960 フィールドまで（注 1）
		日本語	
	活字	ANKS	
		日本語	
	イメージ		
	マーク		
	バーコード		
	画面入力		
	知識処理情報		1 グループあたり最大 3 フィールド（郵便番号） 5 フィールド（フリガナ） 10 フィールド（日本語／マーク）
文字数	手書き	ANKS	1 フィールド（読取り領域）あたり最大 136 文字まで、かつ 1 帳票の合計 4,000 文字まで
		日本語	
		マーク	
	活字	ANKS	
		日本語（注 2）	
	バーコード		
	画面入力		
	知識処理情報		最大 680 文字まで
方向			横書き

（注 1）1 帳票の最大文字数（4000 文字）を超えた場合、最大数まで設定することはできません。

（注 2）フィールド中に複数行印字している場合、文字数は改行（1 改行は 1 文字相当）の数を含めて 136 文字までです。

付録 B　帳票チェックシート

帳票チェックシートは、使用する帳票を設計する際、またはすでにお使いの帳票がある場合に、DynaEye EX で読取り可能かどうか、認識精度が十分に得られるかどうかをチェックするためのものです。
ここに記載されている項目は、必要最低限守ってもらいたい項目だけです。
設計規約の詳細については、" 付録 C　帳票設計規約 " を参照してください。

(1) 一般

DynaEye EX の適用可否を判断するために以下の条件を確認してください。
DynaEye EX を適用する場合、以下の条件を満たしている必要があります。

□ 定型帳票（伝票）を使用する。

□ 記入する項目および位置が決まっている。

□ OMR のフィールドは認識しない。

(2) 用紙

用紙に関する制限は、使用するスキャナに依存します。複数機種のスキャナが混在する環境では、すべての機種に適用可能な用紙を選定する必要があります。

汎用スキャナの場合

スキャナによって使用できる用紙には様々な制限があるため、スキャナの仕様と照らし合わせて確認する必要があります。ここでは、一般的な確認項目を載せていますが、その他の項目もスキャナの使用条件を満たしていることを確認してください。

□ 用紙サイズは、スキャナの仕様に適合している。

□ 用紙の縦横比に制限がある場合は、制限を満足している。

□ 紙質は、スキャナの仕様に適合している。

□ 用紙厚さは、スキャナの仕様に適合している。

□ コーナーカットなど用紙の変形に制限がある場合、この制限を満足している。

複写帳票の場合

複写帳票を使用する場合、以下の条件を満たしていることを確認してください。

□ OCR 読取りには、A 紙（一番上の用紙）を使用している。または OCR 用途に発色を強化した用紙を使用している。

□ 裏カーボン用紙を使用する場合、自動給紙装置を使用しない。

(3) 帳票印刷

最初にドロップアウトカラー読取りを行う帳票かどうかを確認します。


備考

- fi シリーズのイメージスキャナを利用して帳票を読み取る場合の注意事項については、" 付録 G　帳票読取り時の注意事項 " を参照してください。

既存の帳票を使用する場合

白黒二値で以下の条件をすべて満たしている場合、ドロップアウトカラー読取りを行う帳票になります。1 つでも条件を満たしていない項目がある場合、非ドロップアウトカラー読取りを行う帳票になります。

□ OCR 専用機で使用していた帳票である。

□ ドロップアウトカラーで印刷した帳票である。

□ 光源選択可能でかつ黒背景ありで読取りできる fi スキャナを使用して読取りを行う。

カラーのときは、拡張ドロップアウトカラーまたは非ドロップアウトカラー読取りを行う必要があります。

新しく帳票を作成する場合

以下の条件をすべて満たしている場合、ドロップアウトカラー読取りまたは拡張ドロップアウトカラー読取りを行う帳票になります。1 つでも条件を満たしていない項目がある場合、非ドロップアウトカラー読取りを行う帳票になります。

□ ドロップアウトカラーの帳票を設計する。

□ 光源選択可能でかつ黒背景ありで読取りできる fi スキャナを使用して読取りを行う。

□ドロップアウトカラーの帳票で基準マークがある。

また、以下のすべての条件を満たしている場合は、拡張ドロップアウトカラー読取りを行う帳票になります。

□ ドロップアウトカラー帳票の設計規約に沿った帳票設計を行う。

□ 認識対象のフィールドの文字枠およびプレ印刷が拡張ドロップアウトカラー（色合いのはっきりした鮮やかな赤 / 緑 / 青系統の色）からなる帳票である。

ドロップアウトカラー読取りの帳票

ドロップアウトカラー読取りでは次のような特徴があります。

- 帳票照合処理が不要であり、帳票認識が高速である。
- 帳票左上端を原点とする単純な二次元座標でフィールドの位置決めを行う。
- このため、高い印刷精度が必要である。
- 文字枠はドロップアウトするため、文字と文字枠の交差・接触に比較的強い。
- 異種帳票処理には、帳票 ID が必要である。

帳票の印刷結果が以下の条件を満たしていることを確認してください。

□ 光源選択可能でかつ黒背景ありで読取りできる fi スキャナの規格に適合したドロップアウトカラーで印刷してある。または、規格に適合していることを確認した。

□ 印刷誤差は± 0.2mm 以内に収まっている。

□ すべての帳票端から 2.85mm 以内に印刷・記入がない。裏面も同様である。

拡張ドロップアウトカラー読取りの帳票

拡張ドロップアウトカラー読取りでは次のような特徴があります。

- ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票をカラーイメージとして読み込み、帳票認識することができる。
- 帳票左上端を原点とする単純な二次元座標でフィールドの位置決めを行う。このため高い印刷精度が必要である。
- 文字枠はソフトウェアによりドロップアウトさせる。
- 異種帳票処理には、帳票 ID が必要である。

帳票の印刷結果が以下の条件を満たしていることを確認してください。

□ OCR 向けドロップアウトカラーまたは、赤／緑／青系統の鮮やかな色で印刷されている。

□ 印刷誤差は± 0.2mm 以内に収まっている。

□ 帳票が十分に厚く、裏写りが発生しない。

□ すべての帳票端から 2.85mm 以内に印刷・記入がない。裏面も同様である。

非ドロップアウトカラー読取りの帳票

非ドロップアウトカラー読取りでは次のような特徴があります。

- 帳票照合処理（雛型イメージと照合して、ずれ・伸縮などを補正して正確な位置合せを行い、文字枠などのプレ印刷部分を消去して記入文字だけを残す処理）が必要なため、帳票認識は比較的低速である。
- 帳票照合処理によるフィールドの位置決めを行うため、伸縮や歪みに強く、あまり印刷精度の高くない帳票を使える。
- 文字と文字枠の交差・接触には弱い。
- 帳票レイアウト識別により、帳票 ID を印刷せずに異種帳票処理が可能である。

帳票の印刷結果が以下の条件を満たしていることを確認してください。

☐ 黒、または黒に近い濃い色で印刷されていて、スキャナ読取り時に切れやかすれが発生しない。

☐ 罫線、文字、および図形があらかじめ印刷されている。

☐ すべての帳票端から 2.85mm 以内に印刷・記入がない。裏面も同様。

☐ 帳票が十分に厚く、裏写りが発生しない。

☐ 単純な罫線の繰返しがなく、大き目の文字や図形が印刷されている（推奨）。

位置決めマークの印刷

非ドロップアウトカラー読取りで、位置決め精度向上のために位置決めマークを印刷する場合、以下の条件を満たしていることを確認してください。

☐ ドーナツ型、または長方形型（縦、横）のマークを印刷している。

☐ ドーナツ型マークは、直径 5 ± 0.5mm、線幅 1.0 〜 1.5mm の円（中空）である。

☐ 長方形型のマークは、幅 6.0 ± 0.5mm ×高さ 3.0 ± 0.5mm の黒塗りつぶし長方形、または、幅 3.0 ± 0.5mm ×高さ 6.0 ± 0.5mm の黒塗りつぶし長方形である。

☐ 帳票の四隅に印刷されている。

☐ 帳票端から 10mm 以上離れている。

☐ マークの中心から上下左右 10mm 以内の空間に、他の印刷や記入がない。

☐ 左側と右側で位置決めマークの種類が異なっている（推奨）。

(4) 基準マーク

基準マークは次の用途で使用されます。以下のいずれかに当てはまる場合は、基準マークを印刷する必要があります。

- ドロップアウトカラーまたは、拡張ドロップアウトカラー帳票を黒背景の付かないスキャナで読み取る場合、位置決め原点、伸縮・傾き補正用
- 非ドロップアウトカラー読取りにおける、帳票 ID の位置決め用
- 非ドロップアウトカラー読取りにおける位置決め精度向上のため

基準マークを印刷する場合、以下の条件を満たしていることを確認してください。

☐ 非ドロップアウトカラー読取りにおける、帳票 ID の位置決め用に基準マークを印刷する。

☐ 読取り可能範囲内の左上、右上、左下の 3 箇所にマークを配置する。

☐ 左上マークと左下マークの左端、左上マークと右上マークの上端が揃っている。

☐ マークの大きさは、幅 4.88mm 〜 10.36mm 高さ 0.86mm 〜 10.78mm の範囲である。

☐ マークは、3 つとも同じ大きさである。

☐ マークの周囲 5.08mm にはクリアエリアとして、他の印刷・記入を行わない。

(5) 読取りフィールド

読取りフィールドについて確認します。

全般

読取りフィールド全般について、以下の条件を満たしていることを確認してください。

☐ 帳票の上下左右端から内側へ幅 5.08mm の帯状の領域には、読取り領域（文字フィールド、マークフィールド、イメージフィールド）を配置していない。

☐ 1 帳票当たり、文字、マーク、およびイメージのフィールドの合計が 960 個以内である。

さらに非ドロップアウトカラー読取りの場合、以下の条件を満たしていることを確認してください。

☐ 文字枠は 0.2mm 以上の実線で印刷されている。

☐ 文字枠に曲線を使っていない。

☐ 文字枠内に記入ガイドが印刷されていない。

拡張ドロップアウトカラー読取りの場合、以下の条件を満たしていることを確認してください。

☐ 文字色は黒色で記入（印刷）されている。

手書き ANKS 文字フィールド

手書き ANKS 文字フィールドでは、以下の項目を満たすように留意して作成してください。

☐ 認識精度は、マーク > 数字 > 英字 > カナ・記号 >> 日本語 の順である。できるだけ、マークと数字で構成する。

☐ 文字枠の種類は、一文字枠、はしご枠、表形式文字枠、フリーピッチ文字枠、表形式フリーピッチ文字枠から選択する。

☐ できるだけ固定ピッチ文字枠（1 文字枠、はしご枠、表形式文字枠）を使用する（フリーピッチより認識精度面で有利）。
さらに、1 文字枠は文字が隣の枠にはみ出しにくいので、文字枠間余白を取れるときは 1 文字枠とし、文字枠間余白が取れないときははしご枠、または表形式文字枠とする。

☐ 文字枠の仕様が、以下の条件に適合する（幅は 1 文字当り）。

高さ	5 〜 20mm（200,240dpi）、5 〜 10mm（300,400dpi）
幅	4 〜 20mm（200,240dpi）、4 〜 10mm（300,400dpi）
クリアエリア	**左右** 2.54mm **以上、上下** 2.4mm **以上**

☐ 文字と文字枠の接触、文字同士の接触が発生せずに記入できるように、余裕を持たせる。

☐ フリーピッチのフィールドでは、文字間の空白を検出する必要がない。

☐ フリーピッチを記入する項目は、数字・英字だけである。

手書き日本語フィールド

手書き文字フィールドが以下の条件を満たしていることを確認してください。

☐ 日本語（漢字）で読み取るのは、住所・氏名または、簡単な単語（記入される単語が予測できる、または記入される単語が限定できる）である。

☐ 基本的に固定ピッチで記入されるように帳票を設計する。ただし、住所および氏名は、フリーピッチ記入する項目とすることができる。

☐ 氏名にはフリガナ（カタカナ）を記入するフィールドがある。

☐ フリガナは固定ピッチフィールドで作成されている。

また、以下の項目を満たすように留意して作成してください。

☐ 住所および氏名以外の単語を認識するときは、個人辞書を作成しておく。

☐ 住所を都道府県、市郡区、丁目番地などできるだけ記入フィールドを分割する。

☐ 姓と名で記入フィールドを分割する。

活字 ANKS 文字フィールド

活字 ANKS 文字フィールドでは、以下の条件を満たしていることを確認してください。

☐ 認識する活字が、以下の条件に適合している。

フォント	字種	印字条件
OCR-B（注 1）	数字、英字、記号 (- + * / = . , ¥）	JIS X9001 サイズ I（注 2） （高さ約 2.5mm、1 インチ当り 10 文字）
OCR-K（注 1）（注 3）	カタカナ（注 4）	JIS X9003 サイズ I
7B	数字、ハイフン	固定ピッチのみ
富士通ドットプリンタ	数字、ハイフン	JIS X9001 サイズ I 相当 (インチ当り 10 文字)
MS 明朝・MS ゴシック	数字、英字、記号 (- + * / = . , ¥）	12 〜 14 ポイント (注 2) 文字間隔 1mm 以上（推奨）
ユーザー定義（注 5）	数字、英字（注 4)、カタカナ（注 4）記号 (.<+&¥*-/,>#=)	英字、カナは固定のみ （フリー記入指定での読取りはできない） フリーピッチ：12 〜 14 ポイント 固定ピッチ：9 〜 14 ポイント 文字間隔 1mm 以上（推奨）

（注 1）OCR-B フォントと OCR-K フォントの混在読取りができるのは 200dpi のみです。

（注 2）数字と英字の混在読取りができるのは 200dpi のみです。

（注 3）OCR-K フォントは、フリー記入指定での読取りはできません。

（注 4）固定ピッチの場合のみ認識することができます。

（注 5）活字 ANKS 認識ユーザー辞書作成機能で作成した辞書で認識させるフォントです。

□ 活字印字文字枠のクリアエリアとして、左右 5.08mm 以上、上下 2.4mm 以上の余白を確保している。

□ 帳票によって、同一フィールドが手書きだったり、活字だったりする場合は、あらかじめ帳票を分類して、それぞれの定義で認識させる。

□ 活字の印字に、インクジェットプリンタを使っていない。

さらに非ドロップアウトカラー読取りの場合、以下の条件を満たしていることを確認してください。

□ 文字枠と読取り対象印字とは接触しない。

□ 印刷された文字同士は接触していない。

□ MS 明朝・MS ゴシックフォントでは、数字 0（ゼロ）と英字 O（オー）の混在はできません。

活字日本語フィールド

活字日本語フィールドでは、以下の条件を満たしていることを確認してください。

□ 字体は明朝体・ゴシック体であり、10 〜 14 ポイント以内で印字されている。

□ 印字文字枠のクリアエリアとして、左右 2.54mm 以上、上下 2.4mm 以上の余白を確保している。

□ 文字枠と読取り対象印字とは、接触またははみ出さない。

□ 文字間の空白を検出する必要がない。

□ 活字日本語の印字にゴム印を使用していない。

□ 印字された文字同士は、接触していない。

マークフィールド

マークフィールドでは、以下の条件を満たしていることを確認してください。

□ 枠内記入形式の記入枠は、幅・高さとも最低 4mm 以上の大きさがある。

□ 枠内記入形式の記入枠は、隣接する記入枠と記入枠の間に余白を確保している。

□ 上書きマーク形式では、マーク選択肢と選択肢の間に、左右 2 文字、上下 1 行分以上の余白を確保している。

さらに非ドロップアウトカラー読取りの場合、以下の条件を満たしていることを確認してください。

□ 上書きマーク形式では、マーク記入ガイドとして曲線や実線以外の線分（点線、破線など）、細い線分（太さ 0.3mm 以下）を使用していない。

イメージフィールド

イメージフィールドでは、以下の特長があります。

□ イメージを部分的に切り出して、出力する。

□（読取り可能範囲内であれば）大きさに制限はない。

□ 他のイメージフィールド、文字フィールド、マークフィールドと重なっても良い。

バーコードフィールド

バーコードフィールドでは、以下の条件を満たしていることを確認してください。

□ NW-7/CODE39/CODE128 形式で印刷されている。

□ 幅、高さ、桁数が " A.2　文字認識機能 " の「バーコード」に記載されている仕様内である。

□ チェックディジットが " A.2　文字認識機能 " の「バーコード」に記載されているサポート範囲である。

□ バーの最小幅が " A.2　文字認識機能 " の「バーコード」に記載されている仕様内である。バーコードの規格が JIS 規格に準拠している。

□ バーコード印刷方向が用紙の正立方向と等しい。

□ バー同士のつぶれ、バーの切れ、かすれが存在しない。

(6) 異種帳票処理

異種帳票処理を行うためには、以下の条件を満たしている必要があります。条件を満たしていない場合、異種帳票処理は行えません。

□ 同時に混在して処理する帳票は、100 種類以下である。

異種帳票処理には 2 通りの方式があります。
使用する異種帳票処理の方式に応じて、以下の項目を確認してください。

帳票レイアウト識別方式の場合

□ 帳票サイズは、すべて A7 以上である。

□ 太さ 1mm 未満の実線で長さ 20mm 以上の線分（罫線）が 5 本以上ある。

□ 写真、カラー印刷、網かけ（帳票面積の 20%以上のもの）は印刷していない。

□ 同時に処理する帳票は、線分の 20%以上が、他の帳票と異なる位置や長さとなるようにしている。

帳票 ID 識別方式の場合

□ ドロップアウトカラー、拡張ドロップアウトカラー読取りである。または、基準マークを印刷している（ドロップアウトカラーと拡張ドロップアウトカラー、基準マークを印刷している帳票と印刷していない帳票の混在は不可）。

□ ドロップアウトカラー、拡張ドロップアウトカラー読取りの場合、混在するすべての用紙サイズは同一である。基準マークの場合は、基準マークの左右間隔・上下間隔・基準マークの大きさが同一である。

□ すべての用紙に帳票 ID フィールドを設定している。

□ 帳票 ID フィールドの位置（基準マークの場合は、基準マークからの相対位置）、桁数、属性は同一である。

□ 帳票 ID フィールドは 12 桁以内である。

□ 帳票 ID フィールドには、文字枠を印刷していない（ドロップアウトカラー、拡張ドロップアウトカラー読取りの場合は印刷可）。

□ 帳票 ID フィールドは手書き ANKS または活字 ANKS（OCR-B フォント）である。

□ 手書き ANKS を帳票 ID フィールドに使用するときは、手書き標準字形を帳票にあらかじめ印刷しておく。

付録 C　帳票設計規約

ここでは、帳票設計規約について説明します。

C.1　一般帳票の設計

ここでは、帳票照合機能、および帳票照合に適したレイアウト設計について説明します。

C.1.1　帳票照合機能について

帳票上のプレ印刷の制限を大幅に緩和するために、帳票照合機能があります。
図 C.1 に、帳票照合処理の概要図を示します。

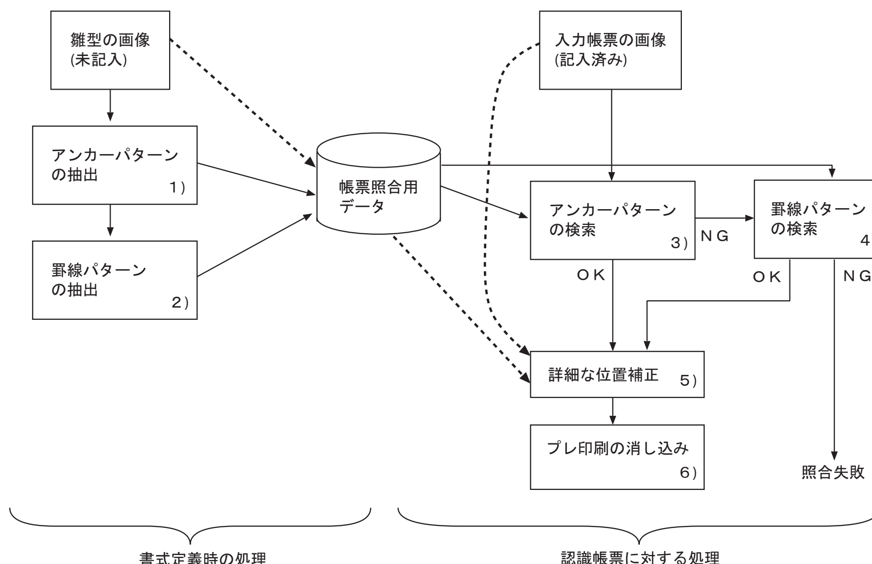


図 C.1　帳票照合処理の概要図

図 C.1 に従って、各項目を説明します。

1) **アンカーパターンの抽出**

帳票入力前の事前準備です。雛型帳票のプレ印刷部分の中で、特徴的な部分（以降、アンカーパターンとします）を抽出し、形状と位置を記憶します。
DynaEye EX の帳票照合機能では、最大 20 箇所アンカーパターンを記憶します。

2) **罫線パターンの抽出**

特徴的な罫線（一定の長さ以上の水平または垂直な直線）を抽出し、位置や長さを記憶します。アンカーパターンと罫線パターンの少なくとも一方が抽出できれば、読取りができます。

3) アンカーパターンの検索

入力帳票のイメージ上を検索して、アンカーパターンと合致する形状の部分を探し出します。アンカーパターンの合致が 3 個未満の場合は、入力帳票のイメージと雛型帳票のイメージが異なるものと判断します。

4) 罫線パターンの検索

入力帳票のイメージから、記憶した罫線パターンに合致するものを探し出します。

5) 詳細な位置補正

アンカーパターンの部分を合致させただけでは、帳票上のすべての場所の位置合せはできないため、アンカーパターンを起点として中間の領域のイメージを合わせ込み、雛型帳票のイメージと入力帳票のイメージを詳細に合致させます。

6) プレ印刷の消し込み

雛型帳票で黒画素だった部分を入力帳票では白画素に置換することにより、雛型帳票でプレ印刷されていた文字枠、黒印刷を消し込みます。

C.1.2 帳票照合に適したレイアウト設計

帳票照合機能を使って帳票認識を行うには、雛型帳票のイメージと入力帳票のイメージのプレ印刷部分が合致している必要があります。合致していない場所をもつ帳票を入力した場合、帳票照合処理に失敗し、帳票の読取り失敗、または文字認識精度の低下を招くことがあります。
合致していない場所がわずかであれば、書式定義時に照合無視領域の指定を行うことで帳票照合処理がその場所を無視するように指示できます。詳細は、ヘルプを参照してください。
以下に、DynaEye EX での認識に適する帳票の一般的な条件を示します。

●伸縮誤差や傾きの小さいもの

伸縮誤差や傾きには、帳票印刷に起因するずれと、スキャナでのずれがあります。
表 C.1 に読み取れるイメージデータのずれの条件を示します。

表 C.1 読み取れるイメージデータのずれの条件

項目	仕様
帳票イメージの傾き	**左右に 5 度以内**
帳票イメージの伸縮誤差	**± 10%以内**

●印刷要素が大きいもの

プレ印刷を構成する点の大きさや線の太さが、スキャナの解像度より小さい場合は、かすれたりぶれたりするため安定したイメージが得られません。このため、網かけ印刷や網点写真を含む帳票は認識には適していません。
また、細かい罫線や小さな活字文字なども安定したイメージが得られにくいため、適さない場合があります。
これは、スキャナの解像度に依存します。
表 C.2 に、認識に適した印刷要素の大きさを示します。

表 C.2 認識に適した印刷要素の大きさ

項目	目安	
	低画素密度（注 1）の場合	高画素密度（注 2）の場合
罫線の太さ	**0.2mm 以上**	**0.1mm 以上**
活字印字の大きさ（注 3）	**10 ポイント以上（約 3.5mm）**	**7 ポイント以上（約 2.5mm）**

（注 1）200dpi、240dpi

（注 2）300dpi、400dpi

（注 3）認識対象文字の大きさではなく、印刷要素（雛型帳票のプレ印刷の活字印字部分）としての大きさです。

●印刷濃度が十分に高いもの

印刷濃度が一定でないか、または一定であっても薄い場合は、プレ印刷部分のイメージがスキャナの状態によって黒になったり白になったりすることがあります。
このように、スキャナの状態変動にかかわらず、安定したイメージが得られるように、印刷濃度が十分に高いものが読取りに適しており、写真などの中間調を含むものは読取りに適していません。

●アンカーパターンが多く含まれるもの

雛型帳票イメージに、多くの安定したアンカーパターンが含まれている場合、入力帳票に多少の汚れなどがあっても十分な数の合致パターンが得られます。そのため、なるべく多くの安定したアンカーパターンが抽出できる帳票イメージが適しています。
帳票イメージの中の印刷要素を分類すると、以下の部分に分けることができます。

- 空白部分
- プレ印刷部分
  - 独立したプレ印刷部分
  - 記入箇所および隣接部分

独立したプレ印刷部分は、帳票の記入によって変化することが少ないので、アンカーパターンに適しています。
記入箇所および隣接部分をアンカーパターンにした場合、帳票照合処理に失敗することがあります。

また、表 C.3 および表 C.4 の条件を満たす罫線・枠が存在する場合は、アンカーパターンの少ない帳票でも読取りができます。


注意

- **表 C.3 および表 C.4 とも、帳票中に網かけ・塗りつぶしの占める割合が 20%以下であることが必要です。**
- **罫線にかすれや欠け、またはつぶれが発生する場合は、位置決めに適しません。このような場合は、アンカーパターンで位置決めできるように、アンカーパターンを帳票に多く含めてください。**

表 C.3　罫線・枠（一文字枠を除く）の場合

項目	条件
線の長さ	30mm 以上
罫線の数	2 本以上 400 本以下（同じ長さの罫線）
方向	水平または垂直
並びの間隔	3mm 以上

表 C.4　一文字枠の場合

項目	条件
枠の幅	5mm 以上 10mm 以下
枠の間隔	5mm 以下（水平方向）
枠の数	6 個以上 200 個以下（水平方向）

上記の範囲の罫線・枠が帳票中に存在する場合、アンカーパターンの代用となります。
したがって、帳票中のすべての罫線・枠が条件を満たす必要はありませんが、条件を満たすものが多い方が安定します。
帳票を設計する場合、帳票周囲や読取り領域を囲むように独立したプレ印刷または罫線・枠を配置してください。

C.1.3 読取り領域について

以下に、読取り領域について説明します。

(1) 文字枠

文字枠の設計について説明しています。
文字枠には、以下の種類があります。マーク記入欄については、“ (6) マーク読取り部分 ” で説明します。

項目		条件
手書き ANKS 文字枠	一文字枠	数字、英字、カナ、記号
	はしご枠	数字、英字、カナ、記号
	フリーピッチ文字枠	数字、英字
手書き日本語文字枠	一文字枠	漢字
	はしご枠	漢字
	フリーピッチ枠	漢字（住所・氏名のみ）
活字 ANKS 文字枠		数字、英字、カナ、記号
活字日本語文字枠		漢字、数字、英字、カナ、記号



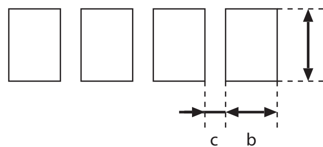
- 文字枠を構成する線分は、できるだけ実線を使ってください。やむを得ず破線などを使用する場合は、スキャナでイメージを読み取ったとき、線分間の空白がつぶれて実線状となるように線と線の間隔を詰めるか、各線分の長さが 2mm 以上にしてください。点線や鎖線のようなごく短い線分は使用しないでください。プレ印刷消去の際に消し残りが発生し、認識注意文字の出力や誤読の原因となります。
- 文字枠を構成する線分の近くに別の線分を平行に印刷する場合、線分どおしの間隔を 1.0mm 以上離してください。文字枠の線分の近くに別の線分があると、プレ印刷消去の際に認識注意文字の出力や誤読の原因となります。

(2) 手書き ANKS 文字枠

手書き ANKS を記入する文字枠の形式について記述します。

一文字枠

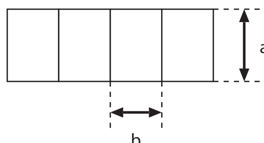
一文字枠は、図のように一文字ごとに記入枠が独立した形式です。枠間に余白が必要なためスペース効率が悪く、同じスペースを使うのであれば、後述のはしご枠を使って、その分一文字ごとの大きさを確保することを推奨します。



項目		設定可能範囲
文字枠	高さ (図中 a)	5 ～ 20mm（200,240dpi）、5 ～ 10mm（300,400dpi）
	幅 （図中 b)	4 ～ 20mm（200,240dpi）、4 ～ 10mm（300,400dpi）
文字枠間余白 （図中 c)		1.0 ～ 2.35mm

はしご枠

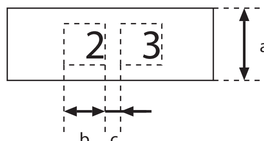
はしご枠は、図のように水平方向に文字枠が連結した形式です。枠間に余白がないので多くの桁数を確保することができます。一般に手書き ANKS・日本語には、はしご枠を推奨します。



項目		設定可能範囲
文字枠	高さ (図中 a)	5 〜 20mm（200,240dpi）、5 〜 10mm（300,400dpi）
	幅 （ 図中 b)	4 〜 20mm（200,240dpi）、4 〜 10mm（300,400dpi）

フリーピッチ枠

フリーピッチ枠は、図のように一文字ごとの記入枠が印刷されていない形式です。狭いスペースに桁数が多く確保できる反面、文字同士の接触や記入領域の重なり合いが発生するため、認識精度の面では不利です。



項目		設定可能範囲
文字枠	高さ (図中 a)	5 〜 20mm（200,240dpi）、5 〜 10mm（300,400dpi）
	幅 （ 図中 b)	4 〜 20mm（200,240dpi）、4 〜 10mm（300,400dpi）
文字枠間余白 （ 図中 c)		0.5mm 以上

フリーピッチ枠の変形としては、記入目安を印刷した形式や、下線のみで構成する形式、罫線のないものなどがあります。フリーピッチ枠は、手書き数字・英字の記入に使用することができます。なお、記入目安（桁区切りを示す短い垂線）を印刷する場合は、記入目安の高さを 2.5mm（200dpi の場合。240/300dpi なら 2mm、400dpi なら 1.5mm）以上にしてください。短い記入目安を使用した場合、プレ印刷消去の際に消し残りが発生し、認識注意文字の出力や誤読の原因となります。

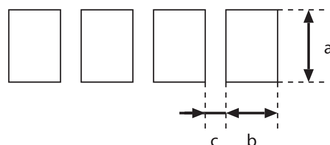
電話番号： （　　） 　　平成　　年　　月　　日

(3) 手書き日本語文字枠

手書き日本語文字枠としても、手書き ANKS 同様に一文字枠、はしご枠およびフリーピッチ枠が使用できます。

一文字枠

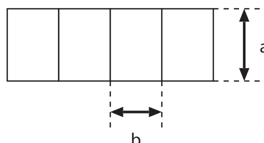
一文字枠は、図のように一文字ごとに記入枠が独立した形式です。枠間に余白が必要なためスペース効率が悪く、同じスペースを使うのであれば、後述のはしご枠を使って、その分一文字ごとの大きさを確保することを推奨します。



項目		設定可能範囲
文字枠	高さ (図中 a)	7 〜 20mm（200,240dpi）、7 〜 10mm（300dpi）、6 〜 10mm（400dpi）
	幅（図中 b)	7 〜 20mm（200,240dpi）、7 〜 10mm（300dpi）、6 〜 10mm（400dpi）
文字枠間余白	(図中 c)	1.0 〜 2.35mm

はしご枠

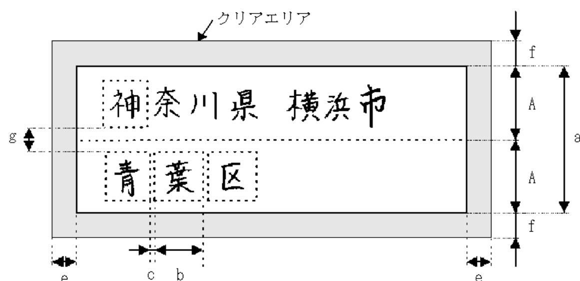
はしご枠は、図のように水平方向に文字枠が連結した形式です。枠間に余白がないので多くの桁数を確保することができます。一般に手書き ANKS・日本語には、はしご枠を推奨します。



項目		設定可能範囲
文字枠	高さ (図中 a)	7 〜 20mm（200,240dpi）、7 〜 10mm（300dpi）、6 〜 10mm（400dpi）
	幅（図中 b)	7 〜 20mm（200,240dpi）、7 〜 10mm（300dpi）、6 〜 10mm（400dpi）

フリーピッチ枠

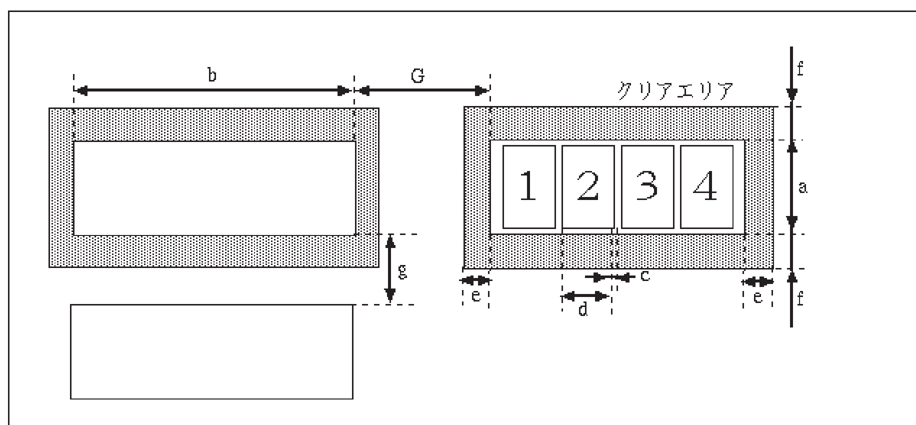
手書き日本語のフリーピッチ枠は、住所・氏名の記入に限って使用することができます。手書き日本語のフリーピッチ枠は手書き ANKS のフリーピッチ枠と異なり、行区切りのない複数行を 1 つの読取り領域として定義できますが、クリアエリアが必要となります。



項目		設定可能範囲
文字枠	行高さ (図中 A)	7 〜 20mm（200,240dpi）、7 〜 10mm（300dpi）、6 〜 10mm（400dpi）
	高さ (図中 a)	A ×行数（最大 5 行）
	幅 (図中 b)	7 〜 20mm（200,240dpi）、7 〜 10mm（300dpi）、6 〜 10mm（400dpi）
クリアエリア	左右 (図中 e)	2.54mm 以上
	上下 (図中 f)	2.4mm 以上
行間余白 (図中 g)		0.5mm 以上

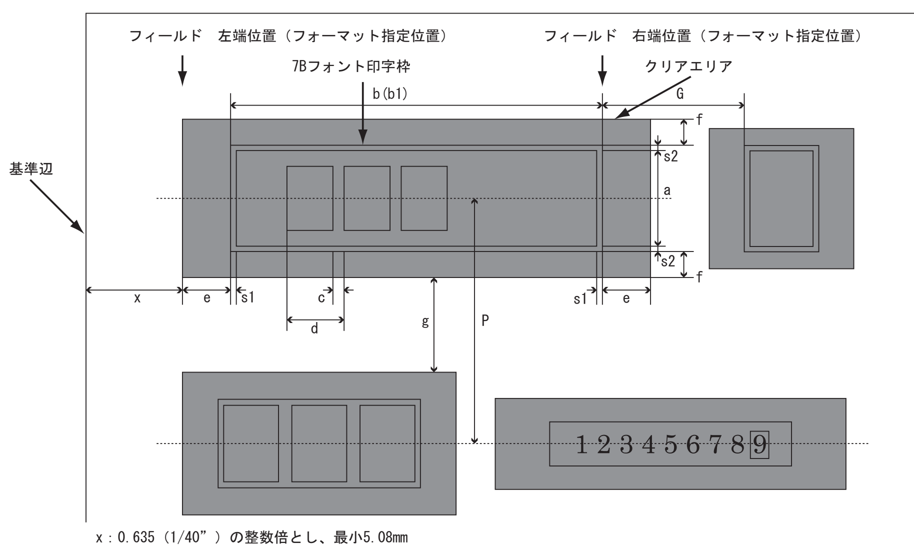
(4) 活字 ANKS 印字枠

活字 ANKS については、文字枠は絶対に必要なものではありませんが、書式定義を作成するときの位置目安、印字位置の確認用に印刷しておきます。なお、OCR-B フォントの印字は、JIS X9001 サイズ I（印字間隔が 2.54mm）に従ってください。



項目		設定可能範囲
文字枠	高さ (図中 a)	印字高さ＋ 2mm 以上
	幅 (図中 b)	d ×桁数
文字枠間余白 (図中 c)		0.2mm 以上
印字間隔 (図中 d)		2.54mm 以上
クリアエリア	左右 (図中 e)	5.08mm 以上
	上下 (図中 f)	2.4mm 以上
フィールド間隔 (図中 G)		5.08mm 以上

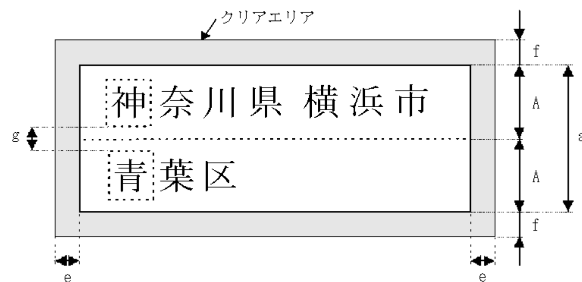
また、7B フォントの印字枠について、位置目安・印字位置の確認用に 7B フォント印字枠と 7B フォント印字枠の条件を以下に示します。



項目		設定可能範囲
文字枠	高さ (図中 a)	5.08mm
	幅 (図中 b)	d ×桁数
文字枠間余白 (図中 c)		1.089mm
印字間隔 (図中 d)		3.629mm
クリアエリア	左右 (図中 e)	3.6mm 以上
	上下 (図中 f)	5.06mm 以上
フィールド間隔 (図中 G)		5.08mm 以上
行間余白 (図中 g)		2.4mm 以上
行間隔 ［行ピッチ］ (図中 P)		12.7mm 以上
印字案内枠	高さ (図中 a1)	5.08mm
	幅 (図中 b1)	d ×桁数
印字案内枠線幅	左右 (図中 s1)	0.1mm 以上
	上下 (図中 s2)	0.1mm 以上

(5) 活字日本語印字枠

活字日本語については、文字枠は絶対に必要なものではありませんが、書式定義を作成するときの位置目安、印字位置の確認用に印刷しておきます。



項目		設定可能範囲
文字枠	行高さ (図中 A)	3.53mm 以上
	高さ (図中 a)	A ×桁数
クリアエリア	左右 (図中 e)	2.54mm 以上
	上下 (図中 f)	2.4mm 以上
行間余白 (図中 g)		0.5mm 以上



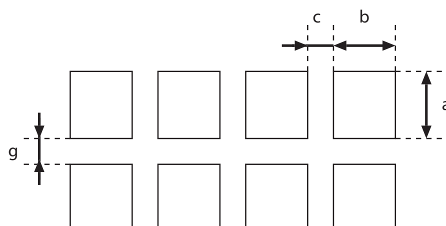
- 空白は、検出しません。
- 改行位置に空白を認識データとして出力します。

(6) マーク読取り部分

マークを記入する文字枠などの形式について記述します。

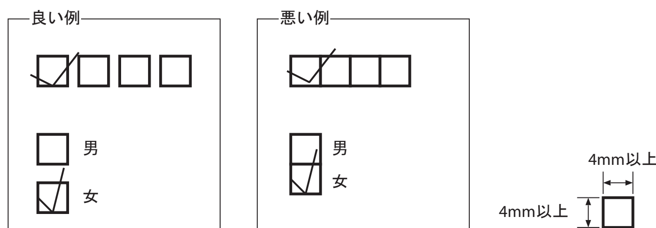
枠内記入タイプ

マークを記入する枠を印刷し、その内側にチェックマークや丸、塗りつぶしなどでマークする形式です。
枠の大きさが小さいと、枠自体がうまく検出できなかったり、記入できる面積が小さくなるため、マークの有無の判別が困難になります。
また、複数のマーク枠を並べる場合、ぴったりくっつけると記入が隣まではみ出したり、隣の枠のマークを誤って読み取ったりして、誤認識の原因になります。枠は 1 桁ずつ離して印刷してください。



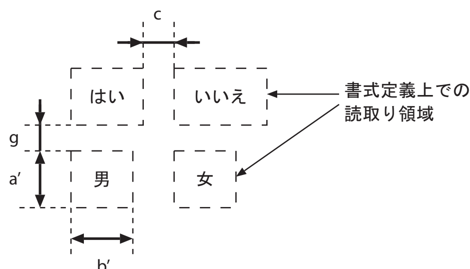
項目		設定可能範囲
文字枠	**行高さ (図中** A)	4mm **以上**
	高さ (図中 a)	4mm **以上**
文字枠間余白 (図中 c)		2mm **以上**
行間余白 (図中 g)		2mm **以上**

以下に、良い例と悪い例を示します。



上書きマークタイプ

選択肢の文字を印刷し、その上に丸を付ける形式です。
記入する範囲が示されていないために、読取り領域を大きくはみ出したり、文字に重なって判別ができなくなる可能性があり、枠内記入タイプより認識精度が低くなります。
そのため、認識精度が重要視される場合や、レイアウト上余裕がある場合は、枠内記入タイプを利用してください。
特に、マークする選択肢が複数ある場合、それぞれの間隔が小さいと記入したマークが隣まではみ出したり、隣の選択肢のマークを誤って読み取ったりして、誤認識の原因になります。
左右に 2 桁分、上下に 1 桁分の空白を空けて印刷してください。



項目		設定可能範囲
想定する文字枠	**高さ (図中** a')	**文字に対して** 1 **文字分くらいの余裕が必要**
	幅 (図中 b')	
文字枠間余白 (図中 c)		2mm **以上**
行間余白 (図中 g)		2mm **以上**
選択肢のプレ印刷文字のサイズ	200,240dpi	10 **ポイント以上**
	300,400dpi	7 **ポイント以上**

以下に、良い例と悪い例を示します。

良い印刷

A1 はい いいえ どちらでもない

A2 .大学 短大 高専 高校

A3 .希望する 希望しない

悪い印刷

A1 はい いいえ どちらでもない

A2 .大学 短大 高専 高校

A3 .希望する 希望しない

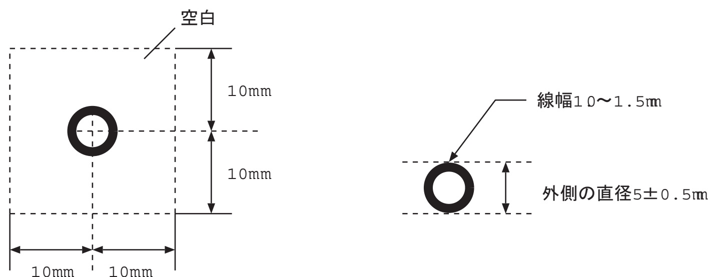
C.1.4　位置決め用マーク

帳票を新規設計する場合、帳票の 4 隅に位置決め用のマークを印刷しておくと、読取り精度を向上できます。

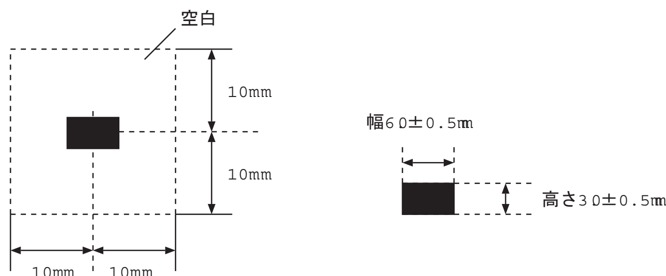
●位置決め用マークの種類

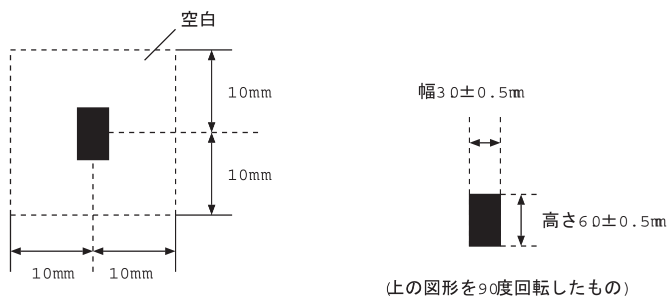
3 種類のマークが使用できます。各図形の中心から± 10mm 以内は空白であることが必要です。
他の印刷内容、または帳票の端が 10mm 以内にある場合、マークが検出できないことがあります。
以下に、3 種類のマークを示します。

ドーナツ型



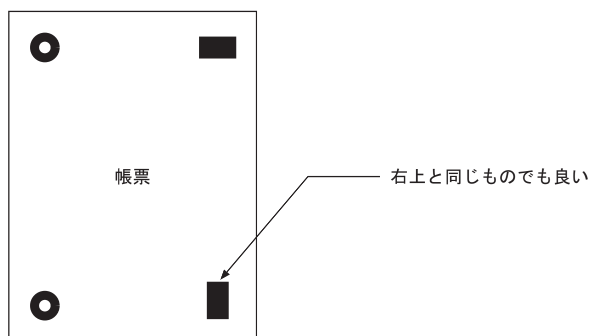
長方形型（2 種類）





●位置決め用マークの印刷箇所

位置決め用マークの印刷は、帳票の 4 隅に印刷してください。
また、入力されたときの帳票の向きが分かるため、左端の 2 個と右端の 2 個の形状を変えることを推奨します。



マークを印刷する場合は、以下の点に注意してください。

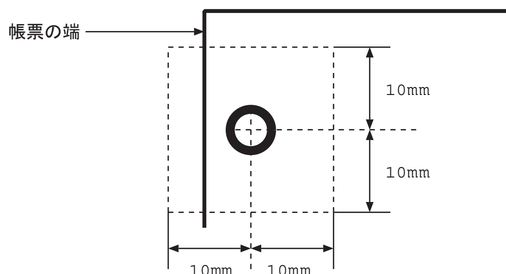
- マークの周囲 10mm 以内に、マーク以外の印刷内容が存在しないこと

  マークの周囲 10mm 以内に、マーク以外の印刷内容が存在すると、マークが検出できないことがあります。詳細は、前述の“● 位置決め用マークの種類”を参照してください。

- マークを帳票の端にあまり近づけて印刷しないこと

  マークの周囲 10mm 以内に帳票の端があると、マークが検出できない場合があります。

  以下に、悪い例を示します。



C.2 ドロップアウトカラー帳票の設計

ここでは、ドロップアウトカラーで印刷する帳票の設計について説明します。

C.2.1 ドロップアウトカラー帳票の認識

ドロップアウトカラー帳票認識を行う場合は、まず帳票の左端、上端の位置（または帳票上に印刷された基準マークの位置）の座標と傾きを検出し、書式定義の読取り位置座標を、イメージを原点とする座標に変換して認識処理を行っています。
したがって、DynaEye EX でドロップアウトカラー帳票認識を行うには、以下の条件のスキャナからイメージを入力する必要があります。

- ドロップアウトカラーを読み飛ばすこと
- 画像の伸縮や帳票の蛇行が発生しないこと
- 帳票の背景が黒画素として読み取られること

この条件を満たすスキャナとして、DynaEye EX は以下のスキャナによるドロップアウトカラー帳票読取りをサポートしています。

- 光源選択可能でかつ黒背景ありで読取りできる fi スキャナ

  （fi-5120C/fi-5220C/fi-4340C/fi-5530C/fi-4860C/fi-4990C/fi-5650C/fi-5750C）

これらのスキャナは、2 値白黒、黒背景（帳票の背景を黒画素とする）ありで読み取ることができ、かつ光源色の選択によって各種のドロップアウトカラーに対応できるため、特にドロップアウトカラー帳票の読取りに適しています。
なお、これらのスキャナを使用する場合でも、印刷精度の高くない帳票（帳票によって 0.2mm 以上のずれが発生するような帳票）を使用する場合は、帳票上に基準マークの印刷が必要になります。


備考

- **fi シリーズのイメージスキャナを利用して帳票を読み取る場合の注意事項については、“ 付録 G　帳票読取り時の注意事項 ” を参照してください。**

C.2.2 拡張ドロップアウトカラー帳票の認識

拡張ドロップアウトカラー帳票認識とは、ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票をカラーイメージとして認識する方式です。拡張ドロップアウトカラーとは、赤／緑／青系統の色が鮮明に出ている色で、ソフトウェア上でドロップアウト可能な色です。
拡張ドロップアウトカラー帳票認識では、読み取った帳票イメージデータ（拡張ドロップアウトカラーを含んだもの）をソフトウェア内の処理によってドロップアウト（消去）します。これ以降の処理は、“ C.2.1　ドロップアウトカラー帳票の認識 ” と同じになります。
したがって、拡張ドロップアウトカラー帳票認識を行うには、以下の条件のスキャナからイメージを入力する必要があります。

- 24 ビットフルカラーイメージとして読取り可能であること
- 画像の伸縮や帳票の蛇行が発生していないこと
- 帳票上の背景が黒画素として読み取られること（帳票の背景が白画素として読み取られるスキャナの場合には、帳票上に基準マークの印刷が必要になります）

この条件を満たすスキャナとしては、DynaEye EX は以下のスキャナによる拡張ドロップアウトカラー帳票の読取りをサポートしています。

- 黒背景ありで読取りできる fi スキャナ

  （fi-5120C/fi-5220C/fi-4340C/fi-5530C/fi-4860C/fi-4990C/fi-5650C/fi-5750C）

これらのスキャナは、24 ビットフルカラー、黒背景（帳票の背景を黒画素とする）ありで読み取ることができ、拡張ドロップアウトカラー帳票の読取りに適しています。
なお、これらのスキャナを使用する場合でも、印刷精度が高くない帳票（帳票によって 0.2mm 以上のずれが発生するような帳票）を使用する場合は、帳票上に基準マークの印刷が必要になります。



- 拡張ドロップアウトカラーとして認識できる色は、スキャナ機種、スキャナ設定、イメージの画像品質により異なります。事前に読取りテストを行い十分に確認してください。
  拡張ドロップアウトカラー読取りとして認識できる文字の色は黒色のみです。その他の色の文字や淡い色の文字は認識できません。

C.2.3　レイアウト設計

ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウト帳票のレイアウト設計について説明します。

●読取り可能領域

読取り可能領域内にだけ文字枠、およびイメージ枠を設定できます。
読取り可能領域は、使用するスキャナに依存しますが、少なくとも帳票 4 辺から 5.08mm 以上内側にだけ読取り領域を設定することができます。
以下に、読取り可能領域を示します。

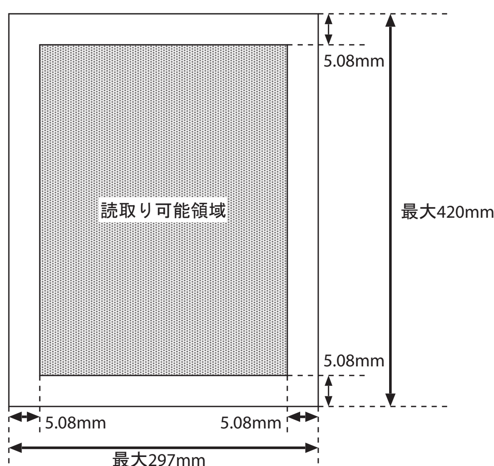


図 C.2　読取り可能領域（ポートレート）

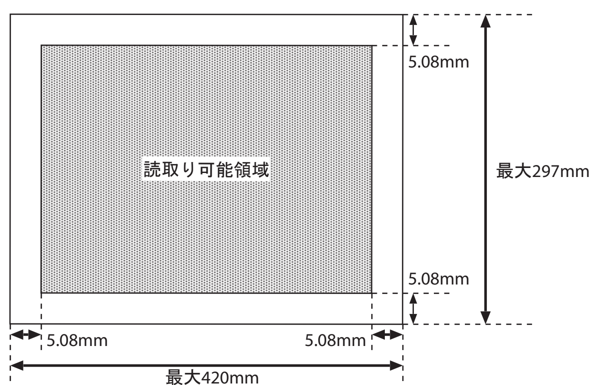


図 C.3　読取り可能領域（ランドスケープ）

●黒色禁止領域について

帳票周囲 2.85mm の黒色禁止領域は、帳票端検出に使用するのでドロップアウトカラー以外の印刷および記入をしてはいけません。該当位置の裏面についても、ドロップアウトカラー以外の印刷および記入をしてはいけません。この他にも、使用するスキャナによってドロップアウトカラー印刷および記入が禁止されている場合がありますので、各スキャナの取扱説明書などをお読みください。
以下に、黒色禁止領域を示します。

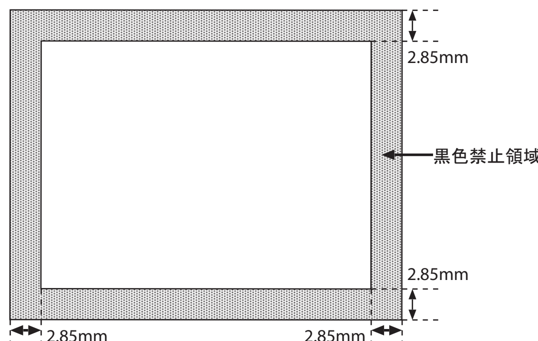


図 C.4　黒色禁止領域

●クリアエリア

各辺が基準辺（帳票の左端辺）に平行、または垂直で文字枠などを完全に包含する長方形の領域をクリアエリアといいます。このクリアエリアを文字枠などの周囲に設けることによって、ドロップアウトカラー以外の印刷・記入を禁止します。
以下に、クリアエリアを示します。

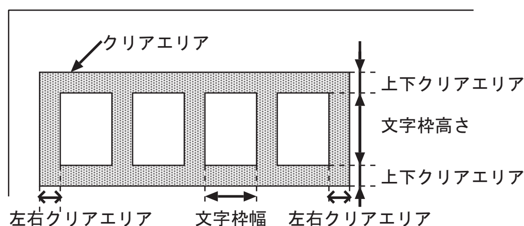


図 C.5　クリアエリア

C.2.4　読取り領域

●読取り領域の設定

読取り領域は、「読取り可能領域」に設定します。読取り領域は、必ずクリアエリアで囲まれていなければなりません。一帳票内に、最大 960 個の読取り領域が設定できます。

●読取り領域のクリアエリア

読取り領域のクリアエリアは、他の読取り領域のクリアエリアと重複しても構いませんが、他の読取り領域と重なってはいけません。ただし、表形式文字枠の場合はこの限りではありません。また、読取り可能領域の境界付近の読取り領域のクリアエリアは、読取り可能領域をはみ出しても構いません。
クリアエリア内には、読取り対象となる記入文字・印字、およびドロップアウトカラーだけが許されます。

●文字枠間隔

文字枠のクリアエリア同士が上下・左右のどちらかでオーバラップ（重なり合う）する場合、関係する文字枠の文字枠間隔は、規定以上の間隔を必要とします。
以下に、クリアエリアのオーバラップを示します。

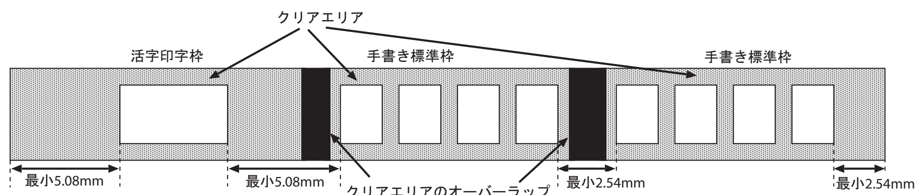


図 C.6 クリアエリアのオーバラップ

以下に、文字枠間隔の規定を示します。

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">文字枠種類</th><th colspan="4">手書き文字枠</th><th rowspan="2">活字文字枠</th></tr>
<tr><th>表形式文字枠</th><th>表形式フリーピッチ文字枠</th><th>フリーピッチ文字枠</th><th>標準文字枠</th></tr>
<tr><td rowspan="4">手書き文字枠</td><td>表形式文字枠</td><td colspan="2" rowspan="2">0.635mm</td><td colspan="2" rowspan="2"></td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>表形式フリーピッチ文字枠</td></tr>
<tr><td>フリーピッチ文字枠</td><td colspan="4" rowspan="2">2.54mm</td></tr>
<tr><td>標準文字枠</td></tr>
<tr><td colspan="2">活字文字枠</td><td colspan="5">5.08mm</td></tr>
</table>

C.2.5 文字枠について

文字枠とは、ドロップアウトカラーの矩形で囲まれた白抜きの部分です。文字枠は、帳票上の文字を記入すべき位置や印字領域を示すために利用されます。
文字枠内に、案内点などのドロップアウトカラー印刷を行うと、水性ボールペンのインクをはじくため、水性ボールペンを使用する場合には文字枠内にドロップアウトカラー印刷をしないでください。
以下に、文字枠の種類を示します。

<table>
<tr><th colspan="3">文字枠の種類</th><th>適用文字種</th></tr>
<tr><td rowspan="5">手書き文字枠</td><td rowspan="2">標準文字枠</td><td>一文字枠</td><td>数字、英字、カナ、記号、漢字</td></tr>
<tr><td>はしご枠</td><td>数字、英字、カナ、記号、漢字</td></tr>
<tr><td rowspan="3">拡張文字枠</td><td>表形式文字枠</td><td>数字、英字、カナ、記号、漢字（住所と氏名だけ）</td></tr>
<tr><td>フリーピッチ文字枠</td><td>数字、英字、漢字（住所と氏名だけ）</td></tr>
<tr><td>表形式フリーピッチ文字枠</td><td>数字、英字、漢字（住所と氏名だけ）</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">活字文字枠</td><td>活字 ANKS 文字枠</td><td>数字、英字、カナ、記号</td></tr>
<tr><td>活字日本語文字枠</td><td>日本語</td></tr>
</table>

●手書き標準文字枠

標準文字枠としては、一文字枠およびはしご枠があります。

一文字枠

以下に、一文字枠の寸法を示します。

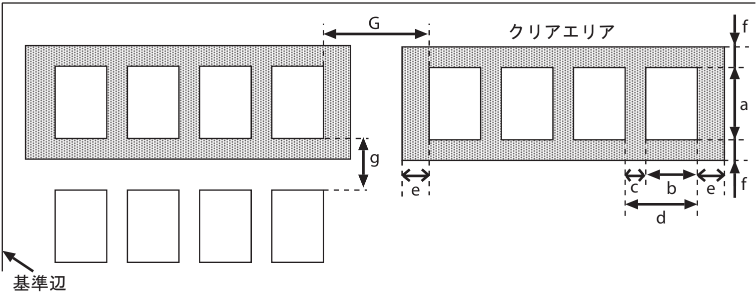


図 C.7　一文字枠の寸法

項目		設定可能範囲
文字枠	**高さ (図中** a)	ANKS　**：**5 〜 20mm(200,240dpi)、5 〜 10mm(300,400dpi) **日本語：**7 〜 20mm(200,240dpi)、7 〜 10mm(300,400dpi)、 6 〜 10mm(400dpi)
	幅 (図中 b)	4 〜 20mm(200,240dpi)、4 〜 10mm(300,400dpi)
文字枠間余白 (図中 c)		0.45 〜 2.35mm
文字枠間隔 (図中 d)		4.45 〜 22.35mm(200,240dpi)、4.45 〜 12.35mm(300,400dpi)
クリアエリア	**左右 (図中** e)	2.54mm **以上**
	上下 (図中 f)	2.4mm **以上**
行間余白 (図中 g)		2.4mm **以上**
フィールド間隔 (図中 G)		2.54mm **以上**

はしご枠

はしご枠は、文字間の余白がないために、一文字枠に比べて一行内に文字枠の数を多く設けることができます。手書き英数カナ記号日本語の記入に使用することができます。文字の記入に当たっては、隣接する文字枠に侵入しないように注意する必要があります。
以下に、はしご枠の寸法を示します。

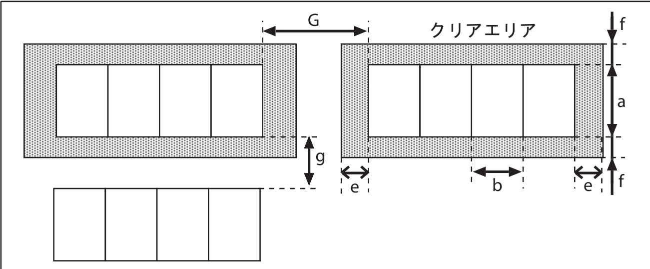


図 C.8　はしご枠の寸法

項目		設定可能範囲
文字枠	高さ (図中 a)	ANKS ：5 〜 20mm(200,240dpi)、5 〜 10mm(300,400dpi) 日本語：7 〜 20mm(200,240dpi)、7 〜 10mm(300,400dpi)、6 〜 10mm(400dpi)
	幅 (図中 b)	4 〜 20mm(200,240dpi)、4 〜 10mm(300,400dpi)
クリアエリア	左右 (図中 e)	2.54mm 以上
	上下 (図中 f)	2.4mm 以上
行間余白 (図中 g)		2.4mm 以上
フィールド間隔 (図中 G)		2.54mm 以上

●手書き拡張文字枠

手書き拡張文字枠として、表形式文字枠、フリーピッチ文字枠、表形式フリーピッチ文字枠があります。

表形式文字枠

行間余白のない表形式の文字枠を表形式文字枠といいます。
以下に、表形式文字枠の寸法を示します。

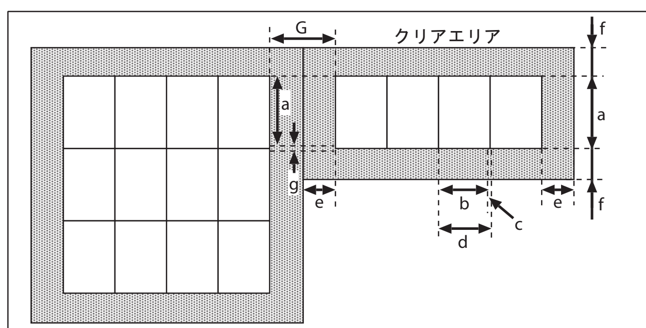


図 C.9　表形式文字枠の寸法

項目		設定可能範囲
文字枠	高さ (図中 a)	ANKS ：5 〜 20mm(200,240dpi)、5 〜 10mm(300,400dpi) 日本語：7 〜 20mm(200,240dpi)、7 〜 10mm(300,400dpi)、6 〜 10mm(400dpi)
	幅 (図中 b)	4 〜 20mm(200,240dpi)、4 〜 10mm(300,400dpi)
文字枠間余白 (図中 c)		0.2mm 以上
文字枠間隔 (図中 d)		5.2 〜 20.2mm(200,240dpi)、5.2 〜 10.2mm(300,400dpi)
クリアエリア	左右 (図中 e)	2.54mm 以上
	上下 (図中 f)	2.4mm 以上
行間余白 (図中 g)		0.2mm 以上
フィールド間隔 (図中 G)		2.54mm 以上 (ただし、表形式枠同士では 0.635mm 以上)

フリーピッチ文字枠

フィールドとしての文字枠だけで、一文字ごとの文字枠のないものをフリーピッチ文字枠といいます。
フリーピッチ文字枠に記入する文字は、数字・英字・漢字（住所、氏名のみ）に限定します。
また、文字間の空白は検出できません。
以下に、フリーピッチ文字枠の寸法を示します。

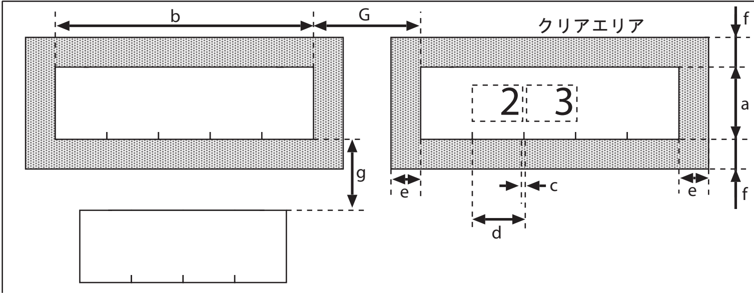


図 C.10　フリーピッチ文字枠の寸法

項目		設定可能範囲
文字枠	**高さ (図中** a)	ANKS　**：**5 **～** 20mm(200,240dpi)**、**5 **～** 10mm(300,400dpi) **日本語：**7 **～** 20mm(200,240dpi)**、**7 **～** 10mm(300,400dpi)**、**6 **～** 10mm(400dpi)
	幅 (図中 b)	5 **～** 20mm **×桁数** (200,240dpi)**、**5 **～** 10mm **×桁数** (300,400dpi)
文字枠間余白 (図中 c)		0.5mm **以上**
文字枠間隔 (図中 d)		5.5 **～** 20.5mm(200,240dpi)**、**5.5 **～** 10.5mm(300,400dpi)
クリアエリア	**左右 (図中** e)	2.54mm **以上**
	上下 (図中 f)	2.4mm **以上**
行間余白 (図中 g)		2.4mm **以上**
フィールド間隔 (図中 G)		2.54mm **以上**

表形式フリーピッチ文字枠

行間余白のない表形式のフリーピッチ文字枠を、表形式フリーピッチ文字枠といいます。表形式フリーピッチ文字枠に記入する文字は、数字・英字・漢字（住所、氏名のみ）に限定します。また、文字間の空白は検出できません。

以下に、表形式フリーピッチ文字枠の寸法を示します。

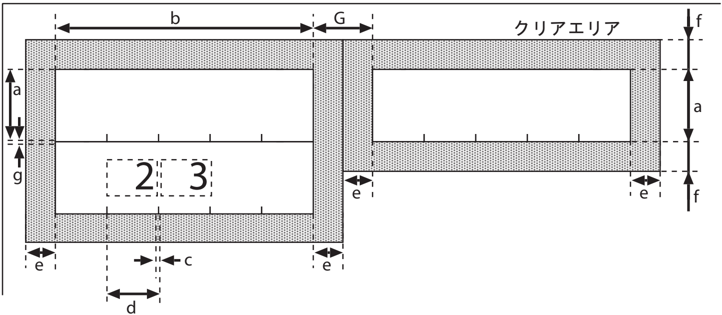


図 C.11　表形式フリーピッチ文字枠の寸法

項目		設定可能範囲
文字枠	高さ (図中 a)	ANKS ：5 ～ 20mm(200,240dpi)、5 ～ 10mm(300,400dpi) 日本語：7 ～ 20mm(200,240dpi)、7 ～ 10mm(300,400dpi)、6 ～ 10mm(400dpi)
	幅 (図中 b)	5 ～ 20mm ×桁数 (200,240dpi)、5 ～ 10mm ×桁数 (300,400dpi)
文字枠間余白 (図中 c)		0.5mm 以上
文字枠間隔 (図中 d)		5.5 ～ 20.5mm(200,240dpi)、5.5 ～ 10.5mm(300,400dpi)
クリアエリア	左右 (図中 e)	2.54mm 以上
	上下 (図中 f)	2.4mm 以上
行間余白 (図中 g)		0.2mm 以上
フィールド間隔 (図中 G)		0.635mm 以上

●活字 ANKS 文字枠

以下に、活字 ANKS 文字枠の寸法を示します。

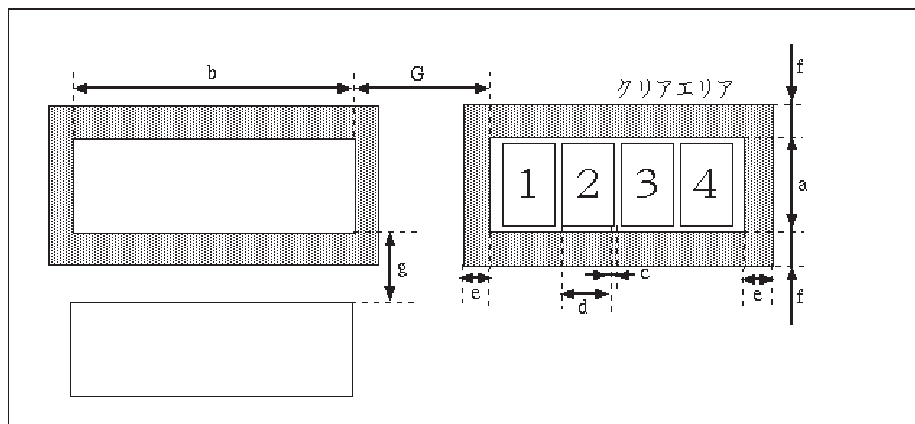


図 C.12 活字 ANKS 文字枠の寸法

項目		設定可能範囲
文字枠	高さ (図中 a)	3.7mm 以上
	幅 (図中 b)	2.54mm ×桁数
文字枠間余白 (図中 c)		0.54mm
文字枠間隔 (図中 d)		2.54mm
クリアエリア	左右 (図中 e)	5.08mm 以上
	上下 (図中 f)	2.4mm 以上
行間余白 (図中 g)		2.4mm 以上
フィールド間隔 (図中 G)		5.08mm 以上

[帳票設計のヒント]

ＭＳ明朝・ＭＳゴシックフォントの場合で印字された文字と文字の間の距離（字間）が非常に近いとき（文字と文字との間隔が狭いとき）は、正しい認識結果が得られないことがあります。
文字と文字との間隔は、1mm（推奨）以上離れていることが運用上望ましいです。

一部のソフトウェアでは文字と文字との間隔の指定が可能な場合があります。この場合、たとえば「標準」というような指定を行ったとしても、実際の文字間隔は 1mm より狭くなる場合もあります。文字の抽出がうまく行えず正しい認識結果が得られない可能性がありますので、印刷したときの文字間隔が 1mm 以上になるような設定を行ってください。

●活字日本語文字枠

以下に、活字日本語文字枠の寸法を示します。

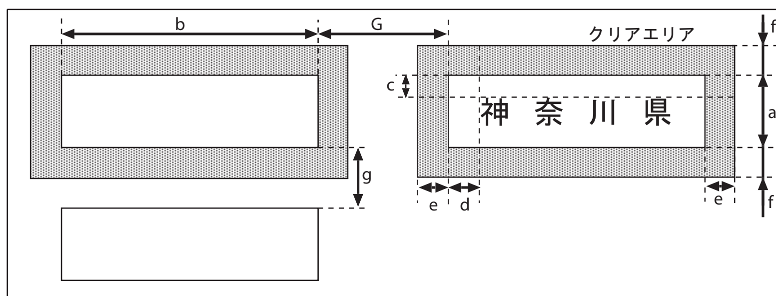


図 C.13　活字日本語文字枠の寸法

項目		設定可能範囲
文字枠	**高さ (図中** a)	3.53mm **以上**
	幅 (図中 b)	3.53mm **（注）×桁数**
文字と文字枠間余白（上下）(図中 c)		0.5mm **以上**
文字と文字枠間余白（左右）(図中 d)		0.5mm **以上**
クリアエリア	**左右 (図中** e)	2.54mm **以上**
	上下 (図中 f)	2.4mm **以上**
行間余白 (図中 g)		0.5mm **以上**
フィールド間隔 (図中 G)		2.54mm **以上**

（注）　この数値は 10 ポイントの場合の文字枠 1 文字分の縦×横サイズになります。
印字する活字日本語の文字フォント、ポイント、字種、文字ピッチによってこの値は変わります。

[帳票設計のヒント]

活字日本語の帳票設計では実際に、印刷で使用するワードプロセッサなどのツールで想定した文字数が、設計した文字枠内に印字可能かどうかを事前に確認する必要があります。

●マーク読取り枠

以下に、マーク読取り枠の寸法を示します。

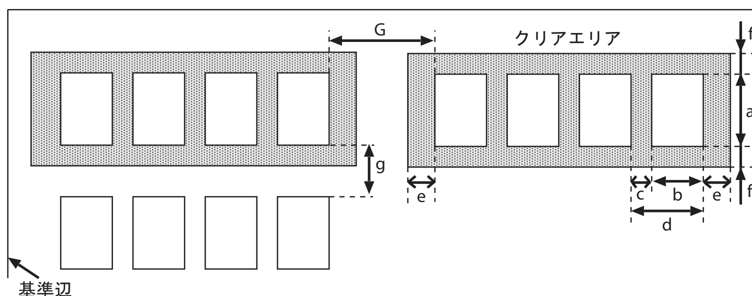


図 C.14 マーク読取り枠の寸法

項目		設定可能範囲
文字枠	**高さ (図中** a)	4mm **以上**
	幅 (図中 b)	4mm **以上**
文字枠間余白 (図中 c)		2mm **以上**
文字枠間隔 (図中 d)		2mm **以上**
クリアエリア (図中 e,f)		2mm **以上**
行間余白 (図中 g)		2mm **以上**
フィールド間隔 (図中 G)		2mm **以上**

C.2.6 イメージ領域について

●イメージフィールド

イメージフィールドは、読取り可能範囲内に矩形の領域として定義します。イメージフィールドは、文字フィールドと合わせて一帳票内に最大 960 個まで定義できます。

●イメージフィールド枠の設計

ドロップアウトカラーで印刷する場合は、イメージフィールド枠をイメージフィールドの領域と同一とします。黒色で印刷する場合にこの枠をイメージデータとして読み込みたくない場合は、イメージフィールドの領域より 1 〜 2mm 程度の余裕を設定してください。

●イメージフィールドのクリアエリア

以下に、イメージフィールドのクリアエリアの寸法と位置関係を示します。

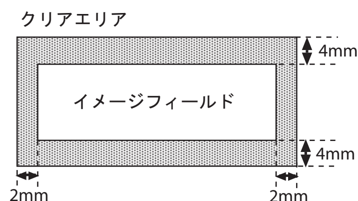


図 C.15 イメージフィールドのクリアエリアと位置関係

C.2.7 印刷について

●ドロップアウトカラー

帳票表面、および帳票内の黒色禁止領域、クリアエリア内に読取り文字以外の印刷を行う場合は、ドロップアウトカラーを使用します。ドロップアウトカラーの規格は、使用するのスキャナに依存しますので、各スキャナの取扱説明書などを参照してください。

●印刷精度

各印刷部分と印刷基準（トンボ）との位置関係は、帳票の設計値に対して± 0.2mm 以内とします。この精度は、印刷完了時の値で、裁断精度以外のすべての要素を含みます。
以下に、印刷精度を示します。

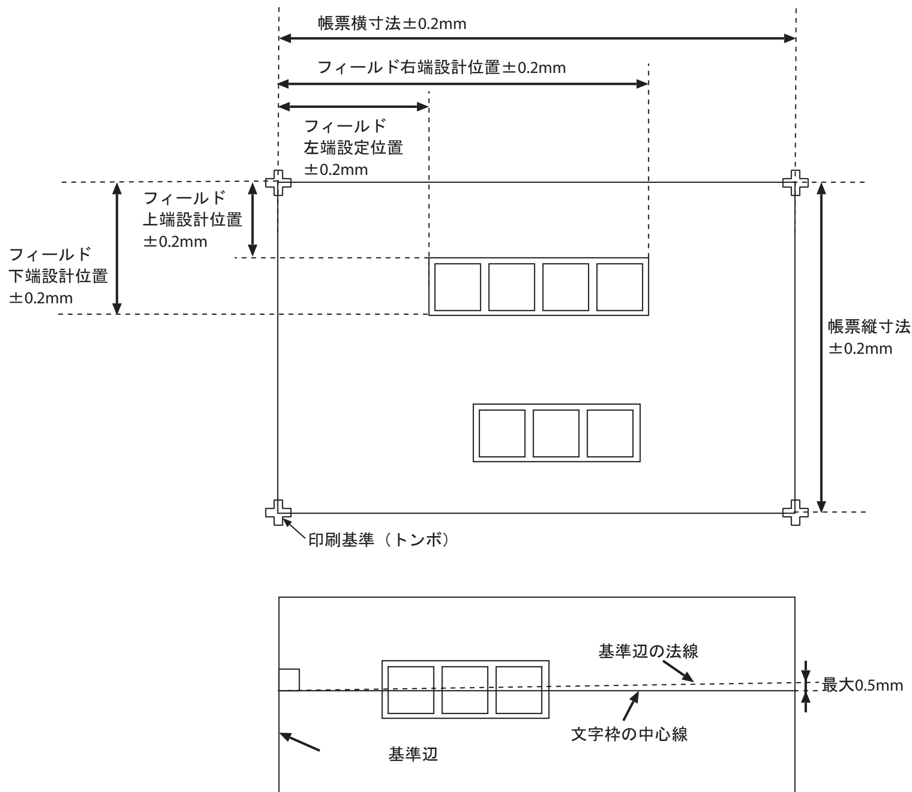


図 C.16 印刷精度

C.3 基準マーク付きの帳票設計

●読取り可能領域

基準マークを用いたときの読取り領域は、3 つの基準マークを囲む外接長方形の内部で、基準マークのクリアエリアを除いた領域です。

●基準マークのクリアエリア

基準マークの周囲には、クリアエリアを設ける必要があります。
帳票リジェクトの原因となりますので、クリアエリア内にドロップアウトカラー以外の印刷や記入を行わないでください。
以下に、基準マークのクリアエリアを示します。



図 C.17 基準マークのクリアエリア

●ずれマージン

以下の条件の場合、基準マークのクリアエリア分の空白に加えて、ずれマージンと呼ぶ領域を帳票周囲に設ける必要があります。

- 複写機などのずれの大きい印刷機で印刷する場合
- 印刷精度の比較的低いオフセット印刷などを利用して印刷する場合
- プリンタなどで印刷時に設計値からの位置ずれが発生する場合
- スキャナの用紙搬送性能が低く、用紙傾きや画像の伸縮が発生する場合

ずれマージンは、個々のプリンタ、スキャナによって異なるため、使用しようとする印刷装置・スキャナであらかじめどの程度のずれが発生するかを確認し、そのずれ以上の大きさを確保しなければなりません。一般に、複写機では 5 〜 10mm 程度のずれが発生します。

●基準マークの印刷条件

基準マークは各辺が帳票の四辺に平行な黒塗りの長方形であり、帳票に印刷する 3 つの基準マークの寸法は同一でなければなりません。
以下に、基準マークを示します。

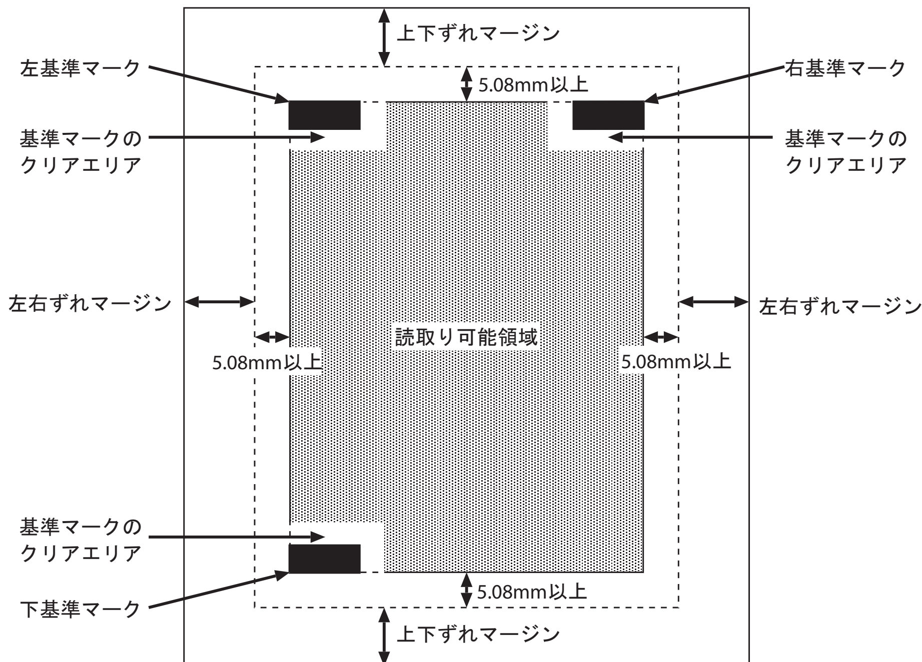


図 C.18 基準マーク

基準マークの印刷は、以下の印刷規格を満たしている必要があります。

項目		設定条件	備考
形状		長方形	−
マークの大きさ	幅	4.88mm 〜 10.36mm	7.0mm を推奨
	高さ	0.86mm 〜 10.78mm	3.2mm を推奨
クリアエリア	上下	5.08mm 以上	−
	左右	5.08mm 以上	−
配置		左基準マークの上端と右基準マークの上端を結ぶ直線が帳票上辺・下辺と平行であり、かつ左基準マークの左端と下基準マークの左端を結ぶ直線が帳票左辺・右辺と平行であること。	−
印刷形態		塗りつぶし（網かけは不可）	−
印刷濃度		PCS 0.7 以上（黒色無光沢性）	−

●基準マークの印刷可能領域

基準マークは、帳票端から帳票幅・帳票高さの 1/4 以内の領域に印刷しなければなりません。
この範囲を外れて印刷された基準マークは、正しく検出されない場合があります。
基準マークには、周囲にクリアエリア分（5.08mm）の空白と、必要に応じてずれマージン分の空白を設定しなければならないため、帳票周囲から若干空白を空ける必要があります。
以下に、基準マークの印刷可能領域を示します。

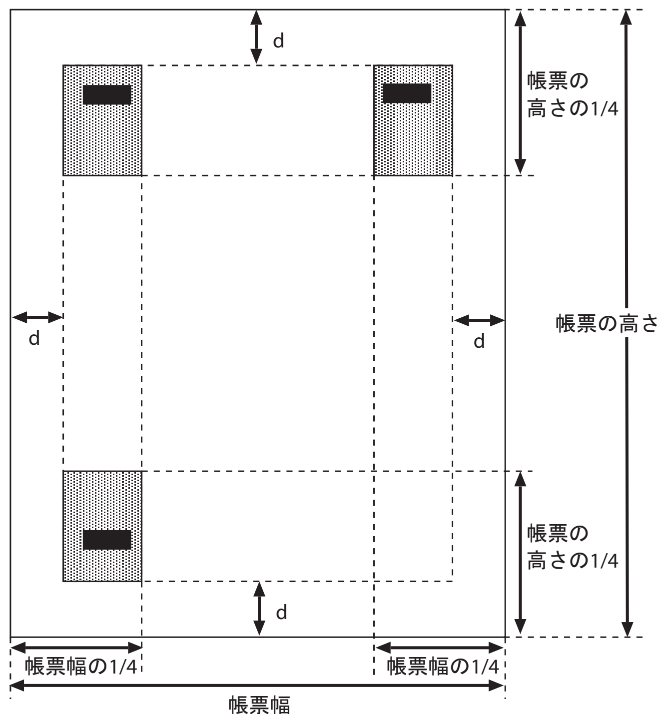


図 C.19　基準マークの印刷可能領域


注意

- **基準マークの検出誤りを防ぐため、基準マークと類似した形状・大きさの図形を印刷しないでください。**
  以下に、類似図形の条件を示します。
  - **長方形の図形で、書式定義で指示した基準マーク寸法から（幅± 1.5mm 以内で、かつ高さ± 1.5mm 以内）の範囲にあるもの、およびこれを 90 度回転させたもの、および内部が黒および黒に近い濃い色で塗りつぶされていないもの**
- **黒色禁止領域に基準マークを印刷しないでください。**
  なお、黒色禁止領域については、 **“ C.2.3　レイアウト設計 ” の “ ● 黒色禁止領域について ” を参照してください。**
- **帳票の印刷、または複写のときに 1 度以上傾いた場合、または左右・上下マーク間距離が書式定義と 5%以上変動している場合、読取り結果は保証できません。**

C.4　異種帳票処理のための帳票設計

異種帳票処理には、以下の方式があります。

- 帳票 ID 識別方式
- 帳票レイアウト識別方式

ここでは、それぞれの帳票設計について説明します。

C.4.1　帳票 ID 識別方式の帳票設計

以下に、帳票 ID 識別方式で異種帳票処理を行う場合の帳票設計について説明します。

●基準マークの必要性

DynaEye EX は、以下の仕組みで帳票 ID 識別方式による異種帳票処理を実現しています。

1. **帳票上の固定位置に印刷された帳票識別文字（帳票 ID）を最初に文字認識します。**
2. **その結果によって、当該帳票に適合する書式定義を特定します。**
3. **その書式定義を使って帳票認識を行います。**

したがって、帳票 ID 部分を認識する段階では帳票種類が特定できないため、帳票照合機能を利用することができません。
このため、帳票 ID 部分の認識では、以下のいずれかの方法をとる必要があります。

- 帳票の用紙端からの距離で文字位置を推定する方法（帳票エッジ方法）
- 基準マークを原点にして文字位置を推定する方法（基準マーク方法）

帳票エッジ方法で文字位置を推定するためには、以下のような特性を持ったスキャナが必要です。

- 画像の伸縮や帳票の蛇行が発生しない
- 帳票の背景が黒画素として読み取られる

DynaEye EX では、このようなスキャナとして、光源選択可能でかつ黒背景ありで読取りできる fi スキャナをサポートしています。
上記以外のスキャナでは、異種帳票処理を行うために帳票上に基準マークを印刷する必要があります。
上記スキャナを使用する場合であっても、帳票の印刷精度が低い場合は、基準マークを使用する必要があります。
基準マークの設計規約については、“ C.3　基準マーク付きの帳票設計 ” を参照してください。
また、混在して読み取るすべての帳票種類において、以下の項目は同一でなければなりません。

- 書式定義の雛型の解像度（画素密度）
- 帳票 ID 認識方式（帳票エッジ方法か、基準マーク方法か）
- 帳票の幅・高さ（ドロップアウトカラー帳票で基準マークを使わない場合）
- 基準マークの左右間隔、上下間隔、基準マークの幅・高さ（基準マークを使う場合）
- 帳票 ID フィールドを構成する読取り領域数
- 帳票 ID フィールドを構成する、各読取り領域の位置・大きさ・桁数・フリー記入の有無・文字種（字種限定）

●帳票 ID フィールドの設計

以下に、異種帳票処理が可能な帳票群の条件を示します。

- 同時に処理する全帳票の帳票 ID の位置や大きさが同じで、帳票 ID 部分の書式定義は同一であること。
- 帳票 ID およびその周囲のクリアエリアには、文字枠を含め、帳票 ID 文字以外の印刷（ドロップアウトカラーは除く）・記入がないこと。
- 帳票 ID 文字は、最大 12 桁の手書き ANKS、または活字 ANKS のどちらか（複数箇所への分割も可能）であること。

また、帳票 ID は基準マークの近くに配置した方が、位置決め精度が高くなります。
なお、クリアエリアの詳細は、" C.2.3　レイアウト設計 "の［クリアエリア］を参照してください。

●非ドロップアウトカラー帳票での帳票 ID フィールドの設計

帳票 ID はプレ印刷とします。帳票 ID フィールドの位置検出のために基準マークを印刷する必要があります。基準マークの設計については、" C.3　基準マーク付きの帳票設計 "を参照してください。
非ドロップアウトカラー帳票では、帳票 ID フィールドに制限があります。特に、クリアエリア内には、帳票 ID 文字以外の印刷や記入を行ってはいけないことに注意してください。
以下に、非ドロップアウトカラー帳票における帳票 ID フィールドの制限を示します。

表 C.5　非ドロップアウトカラー帳票における帳票 ID フィールドの制限

項目	帳票 ID フィールドでの制限
文字枠	印刷できません。
帳票 ID として設定できるフィールド、および字形	手書き ANKS：JIS 標準手書き字形（JIS X9006）（注） 活字 ANKS　：OCR-B フォント（JIS X9001）印字（注）
桁数	最大 12 桁
帳票 ID フィールドの大きさとクリアエリア	手書き ANKS：文字高さ（a）5 ～ 20mm（200,240dpi）、 5 ～ 10mm（300,400dpi） 活字 ANKS　：OCR-B サイズ I 手書きのクリアエリア： 左右（e）2.54mm 以上、上下（f）2.4mm 以上 活字のクリアエリア： 左右（e）5.08mm 以上、上下（f）2.4mm 以上
印刷	基準マークで定まる読取り可能範囲内であること。 混在読取りするすべての帳票種類で同一の位置であること。（基準マークとの相対位置）

（注）字種としては数字のみの使用を推奨します。

●ドロップアウトカラー帳票での帳票 ID フィールドの設計

帳票 ID はプレ印刷とします。特に印刷精度の低い場合を除き、基準マークを印刷する必要はありません。
ドロップアウトカラー帳票では、帳票 ID フィールドも他の一般フィールドと同じ設計規約によって設計します（一部の制限を除きます）。詳細は、" C.2　ドロップアウトカラー帳票の設計 "を参照してください。
以下に、ドロップアウトカラー帳票における帳票 ID フィールドの制限を示します。

項目	帳票 ID フィールドでの制限
文字枠	ドロップアウトカラー、または枠の印刷なし
帳票 ID として設定できるフィールド、および字形	手書き ANKS：JIS 標準手書き字形（JIS X9006） 活字 ANKS　：OCR-B フォント（JIS X9001）印字
桁数	最大 12 桁
印刷位置	混在読取りするすべての帳票種類で同一の位置であること（基準マークを利用する場合は、基準マークとの相対位置）

C.4.2　帳票レイアウト識別方式の帳票設計

以下に、帳票レイアウト識別方式で異種帳票処理を行う場合の帳票設計について説明します。

項目	条件
帳票サイズ	A3 版〜 A7 版
帳票に必要な印刷要素	2cm 以上の縦線または横線が 5 本以上（注 2） 線は、実線のみ
帳票に記入できる線	太さ 1mm 以下の実線 1mm より太い実線や、実線以外の線（点線、破線、波線、二重線など）は、線分として認識されない
帳票に印刷できないもの	- 写真（カラー写真、網点写真） - カラー印刷 - 網かけ（帳票面積の 20%以上のもの）
帳票を識別するために必要な差異（注 1）	帳票中の線分の 2 割以上のものが、他の帳票と異なる位置や長さであること（注 2）
その他の注意	線分が 1 本でも異なる、または活字の印刷内容が異なる場合は、帳票レイアウト識別されないことがある

（注 1）入力時の条件（濃度、傾き、汚れなど）によって識別できない場合があります。
確実に識別させたい場合は、帳票 ID 方式を使用してください。

（注 2）以下の線分は、線分として認識されません。そのため、印刷要素や帳票を識別するための差異には数えられません。

- 太さ 1mm より太い線分
- 実線以外の線（点線、破線、波線、二重線など）

C.5　手書き日本語フィールドの帳票設計

氏名・住所については、知識処理が効果的に機能するように帳票を設計することが認識率向上につながります。
以下に、一般的な例を示しますので、帳票設計を行うときに、参考にしてください。
なお、以下の帳票設計例は、フィールドの区切り方を示すものであり、配置は記入しやすいように自由に行って構いません。
また、住所でマーク欄のある帳票を使用する場合の書式定義上の注意については、フリーピッチ文字枠の場合、“ C.5.2　フリーピッチ文字枠の帳票設計の例 ” の “ 住所の場合 ” を参照してください。

C.5.1 固定ピッチ文字枠の帳票設計の例

氏名の場合

例 1.

氏名

姓(カナ 1)　　名(カナ 2)

姓(漢字 1)　　名(漢字 2)

例 2.

氏名

姓名(カナ 1)　姓と名の間を 1 マス空けてください。

姓名(漢字 1)　姓と名の間を 1 マス空けてください。



- **この場合は、必ず姓と名の間を 1 マス空けて記入してください。1 マス空けないで記入すると、知識処理が正しく機能しません。**

住所の場合

例 1.

住所

住所(漢字 1)



- **2 行をまとめて 1 つのフィールドに設定できます。フィールドの設定方法は、“ 8.6 読取り領域とフィールドの設定（手動設定）” を参照してください。**

例２．

住所

都道府県(漢字１)

住所(漢字２)

例３．

住所

住所(漢字１)

丁目・番地(漢字２)

方書き(漢字３)

例４．

住所

都道府県(漢字１)　住所(漢字２)

丁目・番地(漢字３)

方書き(漢字４)

氏名・住所を組み合わせた場合

例

氏名

姓(カナ１)

名(カナ２)

姓(漢字１)

名(漢字２)

住所

郵便番号

住所(漢字３)

丁目・番地(漢字４)

方書き(漢字５)

C.5.2 フリーピッチ文字枠の帳票設計の例

フリーピッチの文字枠に記入された住所、氏名を読み取るために必要な帳票例、書式定義上の注意点について示します。

氏名の場合

フリーピッチ文字枠に手書き氏名を記入するような帳票を作成する場合、以下のことに注意してください。

- 氏名には、必ずフリガナを付けてください。フリガナが付いていないと認識されません。
- フリガナの欄（フィールド）は、フリーピッチ文字枠にしないでください。

フリー記入する氏名欄は、例１のように「姓」と「名」が分かれている帳票を推奨します。

例 1.

姓カナ

名カナ

姓漢字

名漢字

例 2.

姓名カナ

姓名漢字

住所の場合

ここでは、フリーピッチ文字枠に手書き住所を記入するような帳票を 4 パターン示しています。
フリー記入する住所欄は、例 1 および例 2 のように行が分かれている帳票を推奨します。

例 1.

住所のフリー記入行が 1 行ごとに分かれている帳票の例を示します（マーク欄あり）。

住所
都 道 府 県
市 郡 区



- **この場合は、個々にフィールドを分けて設定します。フィールドの設定方法は、“ 8.8 知識処理情報の設定 ” の “ 設定例 ” の例 2. を参照してください。**

例 2.

住所のフリー記入行が 1 行ごとに分かれている帳票の例を示します（マーク欄なし）。

住所



- **この場合は、上下にフィールドを分けて設定します。フィールドの設定方法は、“ 8.8 知識処理情報の設定 ” の “ 設定例 ” の例 3. を参照してください。**

例 3.

行の区切りがない帳票の例を示します（マーク欄あり）。

住所
都 道 府 県



- **この帳票の場合は、都道府県マークフィールドを設定し、それを含む日本語フィールドを設定します。詳細は、“ 8.6.4 フリーピッチ文字枠の手書き日本語フィールドの設定 ” を参照してください。**

例 4.

行の区切りがない帳票の例を示します（マーク欄なし）。

住所


備考

- **この帳票の場合は、1 つの大きな日本語フィールドを設定します。**

帳票設計上の注意

ここでは、フリーピッチ文字枠がある帳票を作成する場合の注意事項について示します。

- 住所欄の中に「郵便番号欄」や「電話番号欄」が含まれている帳票は、各項目の記入位置が明確に区切られていなければなりません。

  以下に、悪い帳票例を示します。左の帳票の場合、「〒」や「tel」の領域が枠で区切られていません。右の帳票の場合、「氏名」と「住所」が区切られていません。このような帳票は使用できません。

  ［悪い例］

〒 住所 tel	氏名 住所

- 住所欄の中にあるマークフィールドが、日本語記入欄よりも先にあるものは使用できません。

  ［悪い例］

都道府県	市郡区

- マークフィールドの設定では、それぞれの選択肢を 1 つのフィールドとしません。まとめて 1 つのフィールドとしてください。また、記入マーク数は「1」としてください。

  例)

  都道府県では 4 個の読取り領域を 1 つのマークフィールドとします。4 つのマークフィールドにしません。

  また、1 つのマークフィールドに含まれる選択肢の数は、1 ～ 5 個までです。

  都道府県では 4 個、市郡区は 3 個

- 住所知識処理情報で関連フィールド情報を設定する場合、日本語フィールドやマークフィールドを列挙する順番は、住所の並び順に合わせて設定してください。

  例)

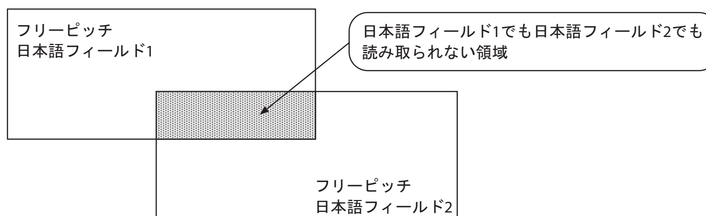
  知識処理情報の関連フィールドで、都道府県フィールドが丁目・番地フィールドの下にあったり、市郡区マークフィールドが都道府県マークフィールドの上にあったりしてはなりません。

  また、以下の帳票の場合、「住所」「都道府県マーク」「市郡区マーク」のようにマーク欄をまとめて後ろに列挙してください。マーク欄を前に列挙したり、「都道府県マーク」「住所」「市郡区マーク」のように列挙したりできません。

  ［良い例］

住所	都道府県	市郡区

- 知識処理情報の関連フィールドで設定される日本語フィールドに、フリーピッチ文字枠と固定ピッチ文字枠が混在すると、読取りがうまく行われません。
- 住所欄に、フリガナ欄および郵便番号欄がなくても構いません。
- 氏名欄には、フリガナが必要です。ただし、フリガナフィールドにフリーピッチ文字枠は使用できません。
- フリーピッチ文字枠の日本語フィールドが重複している領域は、読取りません。



- フィールドを大きく設計してください。
  小さな文字は、認識率が低下します。漢字を記入する場合の 1 つの文字の高さが、6mm（400dpi）、7mm（200,240,300dpi）より大きく記入できるようなフィールド設計をしてください。詳細は、“ 付録 E　認識対象字種 ” を参照してください。

C.6 活字日本語フィールドの帳票設計

一般的な例を示します。帳票設計を行うときに参考にしてください。

C.6.1 活字日本語フィールドの帳票設計の例

例 1.

	品 名・規 格	数 量	単 価	金 額
1				
2				
3				
4				
5				
	合計		合計	


備考

- **各項目を 1 フィールドとして設定できます。フィールドの設定方法は、“ 8.6　読取り領域とフィールドの設定（手動設定）” を参照してください。**

例 2.

備考


備考

- 複数行を 1 フィールドで設定できます。フィールドの設定方法は、"8.6.5　活字日本語フィールドの設定" を参照してください。

付録 D　活字 ANKS フィールドの書式定義

ここでは、活字 ANKS フィールドの書式定義について説明します。

D.1　活字 ANKS フィールドの書式定義の注意事項

フォント種類	対象字種	機能および注意事項
MS 明朝 /MS ゴシック	数字、記号 1 種 (-)	12 〜 14 ポイントで印字された MS 明朝または MS ゴシックを読取ります。（注 1）
OCR-B/ 拡張マルチ	数字、記号 1 種 (-)	10cpi で印字された OCR-B または拡張マルチフォントを読取ります。
MS 明朝	数字、英字、記号 8 種 (-+*/.,￥=)	12 〜 14 ポイントで印字された MS 明朝を読取ります。数字、英字と 8 種の記号をサポートします。印字の前後や字間の空白を出力することができます。印字桁ごとに読取り字種を限定するサブフィールド分割機能をサポートします。数字、英字の混在読取りは 200dpi に限り可能ですが、数字の 0 と英字の O は混在できません。（注 1）
MS ゴシック	数字、英字、記号 8 種 (-+*/.,￥=)	12 〜 14 ポイントで印字された MS ゴシックを読取ります。数字、英字と 8 種の記号をサポートします。印字の前後や字間の空白を出力することができます。 印字桁ごとに読取り字種を限定するサブフィールド分割機能をサポートします。数字、英字の混在読取りは 200dpi に限り可能ですが、数字の 0 と英字の O は混在できません。（注 1）
OCR-B	数字、英字、記号 8 種 (-+*/.,￥=)	10cpi で印字された OCR-B について数字、英字、8 種の記号をサポートします。印字の前後や字間の空白を出力することができます。 印字桁ごとに読取り字種を限定するサブフィールド分割機能をサポートします。 数字、英字の混在読取りは 200dpi に限り可能です。（注 2）
OCR-K	カタカナ	JIS X9003 サイズ I 相当で印刷された OCR-K を読取ります。カタカナをサポートします。固定ピッチのみサポートします。（注 2）
7B	数字、記号 1 種 (-)	数字と 1 種の記号をサポートします。 固定ピッチのみです。
ユーザー定義 （注 3）	数字、英字、カタカナ記号 12 種 (.<+&￥*-/,>#=)	フリーピッチの場合、12 〜 14 ポイント、固定ピッチの場合、9(注 4) 〜 14 ポイントで印刷されたユーザー定義文字を読取ります。数字、英字、カタカナと 12 種の記号をサポートします。 登録できるユーザー辞書は、最大 10 種類です。英字、カタカナは固定ピッチの場合のみ認識することができます。

（注 1）Windows 環境でＭＳ明朝フォント、ＭＳゴシックフォントを印字する場合、プリンタ内蔵のデバイスフォントは使用しないでください。

（注 2）OCR-B フォントと OCR-K フォントの混在読取りができるのは 200dpi のみです。

（注 3）活字 ANKS 認識ユーザー辞書作成機能で作成した辞書で認識させるフォントです。

（注 4）文字間隔 1mm が必要です。また、小さな点が消える可能性があるのでゴミ取りサイズも必要に応じて調整してください。
ゴミ取りサイズの調整は、［フィールド情報］ダイアログボックスの［拡張］タブにある、「ゴミ取りサイズ」の幅、高さの値を変更して行います。

D.2 活字 ANKS フィールドの書式定義の機能

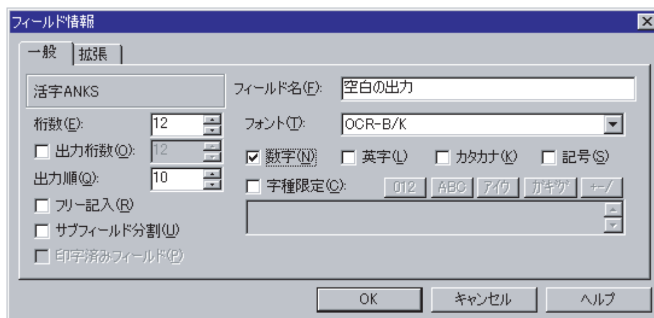
活字 ANKS フィールドの書式定義の機能について説明します。

●拡張マルチフォント

fi シリーズのイメージスキャナ（fi-5120C/fi-5220C/fi-4340C/fi-5530C/fi-4860C/fi-4990C/ fi-5650C/fi-5750C）で使用できます。

●空白の出力

［フィールド情報］ダイアログボックスを表示します。



桁数

空白を含んだ桁数を指定します。

フリー記入

チェックをはずします。

文字種

印字される文字を設定します。
ここでは、「数字」を選択します。

以下のようなフィールドに対して、空白を含んだ認識結果が得られます。

認識結果

"b694bb2bbb20" となる（ただし、b は空白を示す）。
［フリー記入］のチェックをはずしたときには、フィールドの領域サイズをより正確に指定する必要があります。例のように 12 桁のフィールドに対し、13 桁分のフィールド領域を指定すると、1 桁余計に空白が出力されることになってしまい、12 桁分より狭い領域を指定すると、認識が正確に行われません。

さらに、12 桁分の正しいサイズの領域が指定されたとしても、その位置が実際の印字位置から左右にずれていた場合、ずれた文字数分だけ認識結果もずれてしまいます。上下についても同様です。
このようなズレを防止するために、以下のように書式定義することをお勧めします。

位置ズレをしないための活字 ANKS フィールドの設定方法

1. **ドロップアウトカラー帳票の場合**

ドロップアウトカラー帳票の場合は、あらかじめ文字を印字した帳票イメージを用意しておくことをお勧めします。この場合、すべての桁に文字を印字しておいてください。

a）活字 ANKS フィールドを作成します。



b）［フィールド情報］ダイアログボックスで桁数を設定します（下図の場合は６）。

c）マウスカーソルを各辺に移動させて、枠をドラッグして枠サイズを変更します。各文字が矩形枠の中心になるようにします。



d）フィールド枠の完成です。



2. **非ドロップアウトカラー帳票の場合**

非ドロップアウトカラー帳票の場合は、周辺の罫線の状態から印字位置を特定してください。

a）活字 ANKS フィールドを作成します。

商品コード	個数	小計

b）［フィールド情報］ダイアログボックスで桁数を設定します（印字桁数を指定してください）。

c）マウスカーソルを各辺に移動させて、枠をドラッグして枠サイズを変更します。印字部分に矩形枠を合わせてください。

商品コード	個数	小計

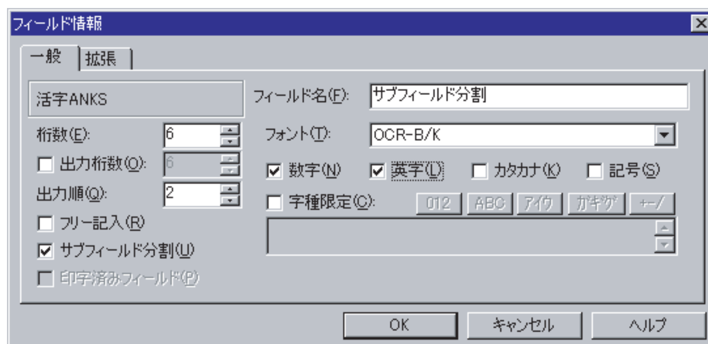
d）フィールド枠の完成です。

商品コード	個数	小計

●サブフィールド分割

6 桁のフィールドの中で、先頭 2 桁には英字が印字され、後ろ 4 桁には数字が印字されると分かっている場合、6 桁を 1 つのまとまりとして考え、数字、英字で読取りを行うよりも、先頭 2 桁は英字のみで読取り、後ろ 4 桁は数字のみで読取りを行う方が、認識精度が向上します。

EA2803



桁数

合計の桁数を指定します。
ここでは「6」を指定します。

フリー記入

チェックをはずします。

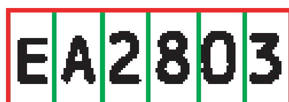
サブフィールド分割

チェックします。

文字種

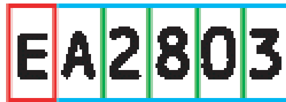
印字される文字を設定します。
ここでは、「数字」、「英字」を選択します。

フィールドとして指定した領域が、以下のような 6 個の領域に分割して表示されます。



各桁ごとに、【Shift】キーを押しながらダブルクリックします。
［フィールド情報］ダイアログボックスが表示されます。





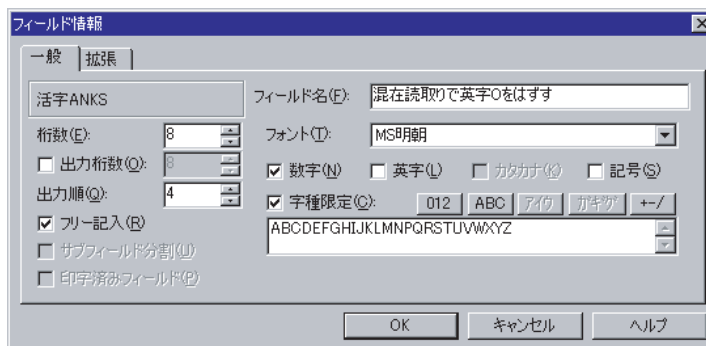
文字種

印字される文字を設定します。
最初の桁は、「英字」を選択します。

以上の操作を繰り返すことによって各桁ごとに字種を指定することができます。

●混在読取り

数字と英字の混在読取りは 200dpi のみサポートしています。ただし、200dpi であっても桁ごとに字種が決まっている場合、サブフィールド分割を使用した方が認識精度を上げることができます。
MS 明朝、MS ゴシックでは、数字の 0 と英字の O は混在読取りができません。
したがって、あるフィールドに数字または英字を印字する場合でも、数字 0 か英字 O のどちらかは印字文字として使用できないことになります。
英字の O を使用しない場合、書式定義は次のように行ってください。



文字種

印字される文字を設定します。
「英字」をチェックすると、英字 O も含まれてしまいますので、「英字」のチェックをはずします。
「字種限定」をチェックし、英字 O 以外の英字を記入します。
使用される英字が、さらに限定できるなら、「字種限定」のテキストボックス中には、使用する字種のみを記入してください。

付録 E　認識対象字種

ここでは、認識対象字種について説明します。

E.1　手書き日本語の字種

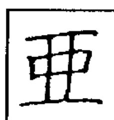
以下に、DynaEye EX で読取り可能な手書き日本語の字種を示します。

JIS 第一水準漢字	2965 字種（全字種）
非漢字	217 字種
その他の漢字	646 字種


備考

- **読取り可能な手書き漢字の字種の合計は、**3828 **字種です。**

以下に、読取り可能な手書き漢字の字種一覧を示します。
なお、この表は、読取り対象字種の字形と、その字形を正しく認識したときに、DynaEye EX が出力するシフト JIS コードを示しています。
以下に表の見方を示します。



この場合、「亜」という字種に対しては、シフト JIS コードの "889f" を出力することを意味しています。

	亜	唖	娃	阿	哀	愛	挨	姶	逢	葵	茜	穐	悪	握	渥
	889f	88a0	88a1	88a2	88a3	88a4	88a5	88a6	88a7	88a8	88a9	88aa	88ab	88ac	88ad
旭	葦	芦	鯵	梓	圧	斡	扱	宛	姐	虻	飴	絢	綾	鮎	或
88ae	88af	88b0	88b1	88b2	88b3	88b4	88b5	88b6	88b7	88b8	88b9	88ba	88bb	88bc	88bd
粟	袷	安	庵	按	暗	案	闇	鞍	杏	以	伊	位	依	偉	囲
88be	88bf	88c0	88c1	88c2	88c3	88c4	88c5	88c6	88c7	88c8	88c9	88ca	88cb	88cc	88cd
夷	委	威	尉	惟	意	慰	易	椅	為	畏	異	移	維	緯	胃
88ce	88cf	88d0	88d1	88d2	88d3	88d4	88d5	88d6	88d7	88d8	88d9	88da	88db	88dc	88dd
萎	衣	謂	違	遺	医	井	亥	域	育	郁	磯	一	壱	溢	逸
88de	88df	88e0	88e1	88e2	88e3	88e4	88e5	88e6	88e7	88e8	88e9	88ea	88eb	88ec	88ed
稲	茨	芋	鰯	允	印	咽	員	因	姻	引	飲	淫	胤	蔭	
88ee	88ef	88f0	88f1	88f2	88f3	88f4	88f5	88f6	88f7	88f8	88f9	88fa	88fb	88fc	
	院	陰	隠	韻	吋	右	宇	烏	羽	迂	雨	卯	鵜	窺	丑
	8940	8941	8942	8943	8944	8945	8946	8947	8948	8949	894a	894b	894c	894d	894e
碓	臼	渦	嘘	唄	欝	蔚	鰻	姥	厩	浦	瓜	閏	噂	云	運
894f	8950	8951	8952	8953	8954	8955	8956	8957	8958	8959	895a	895b	895c	895d	895e
雲	荏	餌	叡	営	嬰	影	映	曳	栄	永	泳	洩	瑛	盈	穎
895f	8960	8961	8962	8963	8964	8965	8966	8967	8968	8969	896a	896b	896c	896d	896e
頴	英	衛	詠	鋭	液	疫	益	駅	悦	謁	越	閲	榎	厭	円
896f	8970	8971	8972	8973	8974	8975	8976	8977	8978	8979	897a	897b	897c	897d	897e
園	堰	奄	宴	延	怨	掩	援	沿	演	炎	焔	煙	燕	猿	縁
8980	8981	8982	8983	8984	8985	8986	8987	8988	8989	898a	898b	898c	898d	898e	898f
艶	苑	薗	遠	鉛	鴛	塩	於	汚	甥	凹	央	奥	往	応	
8990	8991	8992	8993	8994	8995	8996	8997	8998	8999	899a	899b	899c	899d	899e	
	押	旺	横	欧	殴	王	翁	襖	鴬	鴎	黄	岡	沖	荻	億
	899f	89a0	89a1	89a2	89a3	89a4	89a5	89a6	89a7	89a8	89a9	89aa	89ab	89ac	89ad
屋	憶	臆	桶	牡	乙	俺	卸	恩	温	穏	音	下	化	仮	何
89ae	89af	89b0	89b1	89b2	89b3	89b4	89b5	89b6	89b7	89b8	89b9	89ba	89bb	89bc	89bd
伽	価	佳	加	可	嘉	夏	嫁	家	寡	科	暇	果	架	歌	河
89be	89bf	89c0	89c1	89c2	89c3	89c4	89c5	89c6	89c7	89c8	89c9	89ca	89cb	89cc	89cd
火	珂	禍	禾	稼	箇	花	苛	茄	荷	華	菓	蝦	課	嘩	貨
89ce	89cf	89d0	89d1	89d2	89d3	89d4	89d5	89d6	89d7	89d8	89d9	89da	89db	89dc	89dd
迦	過	霞	蚊	俄	峨	我	牙	画	臥	芽	蛾	賀	雅	餓	駕
89de	89df	89e0	89e1	89e2	89e3	89e4	89e5	89e6	89e7	89e8	89e9	89ea	89eb	89ec	89ed
介	会	解	回	塊	壊	廻	快	怪	悔	恢	懐	戒	拐	改	
89ee	89ef	89f0	89f1	89f2	89f3	89f4	89f5	89f6	89f7	89f8	89f9	89fa	89fb	89fc	
	魁	晦	械	海	灰	界	皆	絵	芥	蟹	開	階	貝	凱	劾
	8a40	8a41	8a42	8a43	8a44	8a45	8a46	8a47	8a48	8a49	8a4a	8a4b	8a4c	8a4d	8a4e
外	咳	害	崖	慨	概	涯	碍	蓋	街	該	鎧	骸	浬	馨	蛙
8a4f	8a50	8a51	8a52	8a53	8a54	8a55	8a56	8a57	8a58	8a59	8a5a	8a5b	8a5c	8a5d	8a5e

垣	柿	蛎	鈎	劃	嚇	各	廓	拡	撹	格	核	殻	獲	確	穫
8a5f	8a60	8a61	8a62	8a63	8a64	8a65	8a66	8a67	8a68	8a69	8a6a	8a6b	8a6c	8a6d	8a6e
覚	角	赫	較	郭	閣	隔	革	学	岳	楽	額	顎	掛	笠	樫
8a6f	8a70	8a71	8a72	8a73	8a74	8a75	8a76	8a77	8a78	8a79	8a7a	8a7b	8a7c	8a7d	8a7e
橿	梶	鰍	潟	割	喝	恰	括	活	渇	滑	葛	褐	轄	且	鰹
8a80	8a81	8a82	8a83	8a84	8a85	8a86	8a87	8a88	8a89	8a8a	8a8b	8a8c	8a8d	8a8e	8a8f
叶	椛	樺	鞄	株	兜	竃	蒲	釜	鎌	噛	鴨	栢	茅	萱	
8a90	8a91	8a92	8a93	8a94	8a95	8a96	8a97	8a98	8a99	8a9a	8a9b	8a9c	8a9d	8a9e	
	粥	刈	苅	瓦	乾	侃	冠	寒	刊	勘	勧	巻	喚	堪	姦
	8a9f	8aa0	8aa1	8aa2	8aa3	8aa4	8aa5	8aa6	8aa7	8aa8	8aa9	8aaa	8aab	8aac	8aad
完	官	寛	干	幹	患	感	慣	憾	換	敢	柑	桓	棺	款	歓
8aae	8aaf	8ab0	8ab1	8ab2	8ab3	8ab4	8ab5	8ab6	8ab7	8ab8	8ab9	8aba	8abb	8abc	8abd
汗	漢	澗	潅	環	甘	監	看	竿	管	簡	緩	缶	翰	肝	艦
8abe	8abf	8ac0	8ac1	8ac2	8ac3	8ac4	8ac5	8ac6	8ac7	8ac8	8ac9	8aca	8acb	8acc	8acd
莞	観	諌	貫	還	鑑	間	閑	関	陥	韓	館	舘	丸	含	岸
8ace	8acf	8ad0	8ad1	8ad2	8ad3	8ad4	8ad5	8ad6	8ad7	8ad8	8ad9	8ada	8adb	8adc	8add
巌	玩	癌	眼	岩	翫	贋	雁	頑	顔	願	企	伎	危	喜	器
8ade	8adf	8ae0	8ae1	8ae2	8ae3	8ae4	8ae5	8ae6	8ae7	8ae8	8ae9	8aea	8aeb	8aec	8aed
基	奇	嬉	寄	岐	希	幾	忌	揮	机	旗	既	期	棋	棄	
8aee	8aef	8af0	8af1	8af2	8af3	8af4	8af5	8af6	8af7	8af8	8af9	8afa	8afb	8afc	
	機	帰	毅	気	汽	畿	祈	季	稀	紀	徽	規	記	貴	起
	8b40	8b41	8b42	8b43	8b44	8b45	8b46	8b47	8b48	8b49	8b4a	8b4b	8b4c	8b4d	8b4e
軌	輝	飢	騎	鬼	亀	偽	儀	妓	宜	戯	技	擬	欺	犠	疑
8b4f	8b50	8b51	8b52	8b53	8b54	8b55	8b56	8b57	8b58	8b59	8b5a	8b5b	8b5c	8b5d	8b5e
祇	義	蟻	誼	議	掬	菊	鞠	吉	吃	喫	桔	橘	詰	砧	杵
8b5f	8b60	8b61	8b62	8b63	8b64	8b65	8b66	8b67	8b68	8b69	8b6a	8b6b	8b6c	8b6d	8b6e
黍	却	客	脚	虐	逆	丘	久	仇	休	及	吸	宮	弓	急	救
8b6f	8b70	8b71	8b72	8b73	8b74	8b75	8b76	8b77	8b78	8b79	8b7a	8b7b	8b7c	8b7d	8b7e
朽	求	汲	泣	灸	球	究	窮	笈	級	糾	給	旧	牛	去	居
8b80	8b81	8b82	8b83	8b84	8b85	8b86	8b87	8b88	8b89	8b8a	8b8b	8b8c	8b8d	8b8e	8b8f
巨	拒	拠	挙	渠	虚	許	距	鋸	漁	禦	魚	亨	享	京	
8b90	8b91	8b92	8b93	8b94	8b95	8b96	8b97	8b98	8b99	8b9a	8b9b	8b9c	8b9d	8b9e	
	供	侠	僑	兇	競	共	凶	協	匡	卿	叫	喬	境	峡	強
	8b9f	8ba0	8ba1	8ba2	8ba3	8ba4	8ba5	8ba6	8ba7	8ba8	8ba9	8baa	8bab	8bac	8bad
彊	怯	恐	恭	挟	教	橋	況	狂	狭	矯	胸	脅	興	蕎	郷
8bae	8baf	8bb0	8bb1	8bb2	8bb3	8bb4	8bb5	8bb6	8bb7	8bb8	8bb9	8bba	8bbb	8bbc	8bbd
鏡	響	饗	驚	仰	凝	尭	暁	業	局	曲	極	玉	桐	粁	僅
8bbe	8bbf	8bc0	8bc1	8bc2	8bc3	8bc4	8bc5	8bc6	8bc7	8bc8	8bc9	8bca	8bcb	8bcc	8bcd
勤	均	巾	錦	斤	欣	欽	琴	禁	禽	筋	緊	芹	菌	衿	襟
8bce	8bcf	8bd0	8bd1	8bd2	8bd3	8bd4	8bd5	8bd6	8bd7	8bd8	8bd9	8bda	8bdb	8bdc	8bdd

謹	近	金	吟	銀	九	倶	句	区	狗	玖	矩	苦	躯	駆	駈
8bde	8bdf	8be0	8be1	8be2	8be3	8be4	8be5	8be6	8be7	8be8	8be9	8bea	8beb	8bec	8bed
駒	具	愚	虞	喰	空	偶	寓	遇	隅	串	櫛	釧	屑	屈	
8bee	8bef	8bf0	8bf1	8bf2	8bf3	8bf4	8bf5	8bf6	8bf7	8bf8	8bf9	8bfa	8bfb	8bfc	
	掘	窟	沓	靴	轡	窪	熊	隈	粂	栗	繰	桑	鍬	勲	君
	8c40	8c41	8c42	8c43	8c44	8c45	8c46	8c47	8c48	8c49	8c4a	8c4b	8c4c	8c4d	8c4e
薫	訓	群	軍	郡	卦	袈	祁	係	傾	刑	兄	啓	圭	珪	型
8c4f	8c50	8c51	8c52	8c53	8c54	8c55	8c56	8c57	8c58	8c59	8c5a	8c5b	8c5c	8c5d	8c5e
契	形	径	恵	慶	慧	憩	掲	携	敬	景	桂	渓	畦	稽	系
8c5f	8c60	8c61	8c62	8c63	8c64	8c65	8c66	8c67	8c68	8c69	8c6a	8c6b	8c6c	8c6d	8c6e
経	継	繋	罫	茎	荊	蛍	計	詣	警	軽	頚	鶏	芸	迎	鯨
8c6f	8c70	8c71	8c72	8c73	8c74	8c75	8c76	8c77	8c78	8c79	8c7a	8c7b	8c7c	8c7d	8c7e
劇	戟	撃	激	隙	桁	傑	欠	決	潔	穴	結	血	訣	月	件
8c80	8c81	8c82	8c83	8c84	8c85	8c86	8c87	8c88	8c89	8c8a	8c8b	8c8c	8c8d	8c8e	8c8f
倹	倦	健	兼	券	剣	喧	圏	堅	嫌	建	憲	懸	拳	捲	
8c90	8c91	8c92	8c93	8c94	8c95	8c96	8c97	8c98	8c99	8c9a	8c9b	8c9c	8c9d	8c9e	
	検	権	牽	犬	献	研	硯	絹	県	肩	見	謙	賢	軒	遣
	8c9f	8ca0	8ca1	8ca2	8ca3	8ca4	8ca5	8ca6	8ca7	8ca8	8ca9	8caa	8cab	8cac	8cad
鍵	険	顕	験	鹸	元	原	厳	幻	弦	減	源	玄	現	絃	舷
8cae	8caf	8cb0	8cb1	8cb2	8cb3	8cb4	8cb5	8cb6	8cb7	8cb8	8cb9	8cba	8cbb	8cbc	8cbd
言	諺	限	乎	個	古	呼	固	姑	孤	己	庫	弧	戸	故	枯
8cbe	8cbf	8cc0	8cc1	8cc2	8cc3	8cc4	8cc5	8cc6	8cc7	8cc8	8cc9	8cca	8ccb	8ccc	8ccd
湖	狐	糊	袴	股	胡	菰	虎	誇	跨	鈷	雇	顧	鼓	五	互
8cce	8ccf	8cd0	8cd1	8cd2	8cd3	8cd4	8cd5	8cd6	8cd7	8cd8	8cd9	8cda	8cdb	8cdc	8cdd
伍	午	呉	吾	娯	後	御	悟	梧	檎	瑚	碁	語	誤	護	醐
8cde	8cdf	8ce0	8ce1	8ce2	8ce3	8ce4	8ce5	8ce6	8ce7	8ce8	8ce9	8cea	8ceb	8cec	8ced
乞	鯉	交	佼	侯	候	倖	光	公	功	効	勾	厚	口	向	
8cee	8cef	8cf0	8cf1	8cf2	8cf3	8cf4	8cf5	8cf6	8cf7	8cf8	8cf9	8cfa	8cfb	8cfc	
	后	喉	坑	垢	好	孔	孝	宏	工	巧	巷	幸	広	庚	康
	8d40	8d41	8d42	8d43	8d44	8d45	8d46	8d47	8d48	8d49	8d4a	8d4b	8d4c	8d4d	8d4e
弘	恒	慌	抗	拘	控	攻	昂	晃	更	杭	校	梗	構	江	洪
8d4f	8d50	8d51	8d52	8d53	8d54	8d55	8d56	8d57	8d58	8d59	8d5a	8d5b	8d5c	8d5d	8d5e
浩	港	溝	甲	皇	硬	稿	糠	紅	紘	絞	綱	耕	考	肯	肱
8d5f	8d60	8d61	8d62	8d63	8d64	8d65	8d66	8d67	8d68	8d69	8d6a	8d6b	8d6c	8d6d	8d6e
腔	膏	航	荒	行	衡	講	貢	購	郊	酵	鉱	砿	鋼	閤	降
8d6f	8d70	8d71	8d72	8d73	8d74	8d75	8d76	8d77	8d78	8d79	8d7a	8d7b	8d7c	8d7d	8d7e
項	香	高	鴻	剛	劫	号	合	壕	拷	濠	豪	轟	麹	克	刻
8d80	8d81	8d82	8d83	8d84	8d85	8d86	8d87	8d88	8d89	8d8a	8d8b	8d8c	8d8d	8d8e	8d8f
告	国	穀	酷	鵠	黒	獄	漉	腰	甑	忽	惚	骨	狛	込	
8d90	8d91	8d92	8d93	8d94	8d95	8d96	8d97	8d98	8d99	8d9a	8d9b	8d9c	8d9d	8d9e	

	此	頃	今	困	坤	墾	婚	恨	懇	昏	昆	根	梱	混	痕
	8d9f	8da0	8da1	8da2	8da3	8da4	8da5	8da6	8da7	8da8	8da9	8daa	8dab	8dac	8dad
紺	艮	魂	些	佐	叉	唆	嵯	左	差	査	沙	瑳	砂	詐	鎖
8dae	8daf	8db0	8db1	8db2	8db3	8db4	8db5	8db6	8db7	8db8	8db9	8dba	8dbb	8dbc	8dbd
裟	坐	座	挫	債	催	再	最	哉	塞	妻	宰	彩	才	採	栽
8dbe	8dbf	8dc0	8dc1	8dc2	8dc3	8dc4	8dc5	8dc6	8dc7	8dc8	8dc9	8dca	8dcb	8dcc	8dcd
歳	済	災	采	犀	砕	砦	祭	斎	細	菜	裁	載	際	剤	在
8dce	8dcf	8dd0	8dd1	8dd2	8dd3	8dd4	8dd5	8dd6	8dd7	8dd8	8dd9	8dda	8ddb	8ddc	8ddd
材	罪	財	冴	坂	阪	堺	榊	肴	咲	崎	埼	碕	鷺	作	削
8dde	8ddf	8de0	8de1	8de2	8de3	8de4	8de5	8de6	8de7	8de8	8de9	8dea	8deb	8dec	8ded
咋	搾	昨	朔	柵	窄	策	索	錯	桜	鮭	笹	匙	冊	刷	
8dee	8def	8df0	8df1	8df2	8df3	8df4	8df5	8df6	8df7	8df8	8df9	8dfa	8dfb	8dfc	
	察	拶	撮	擦	札	殺	薩	雑	皐	鯖	捌	錆	鮫	皿	晒
	8e40	8e41	8e42	8e43	8e44	8e45	8e46	8e47	8e48	8e49	8e4a	8e4b	8e4c	8e4d	8e4e
三	傘	参	山	惨	撒	散	桟	燦	珊	産	算	纂	蚕	讃	賛
8e4f	8e50	8e51	8e52	8e53	8e54	8e55	8e56	8e57	8e58	8e59	8e5a	8e5b	8e5c	8e5d	8e5e
酸	餐	斬	暫	残	仕	仔	伺	使	刺	司	史	嗣	四	士	始
8e5f	8e60	8e61	8e62	8e63	8e64	8e65	8e66	8e67	8e68	8e69	8e6a	8e6b	8e6c	8e6d	8e6e
姉	姿	子	屍	市	師	志	思	指	支	孜	斯	施	旨	枝	止
8e6f	8e70	8e71	8e72	8e73	8e74	8e75	8e76	8e77	8e78	8e79	8e7a	8e7b	8e7c	8e7d	8e7e
死	氏	獅	祉	私	糸	紙	紫	肢	脂	至	視	詞	詩	試	誌
8e80	8e81	8e82	8e83	8e84	8e85	8e86	8e87	8e88	8e89	8e8a	8e8b	8e8c	8e8d	8e8e	8e8f
諮	資	賜	雌	飼	歯	事	似	侍	児	字	寺	慈	持	時	
8e90	8e91	8e92	8e93	8e94	8e95	8e96	8e97	8e98	8e99	8e9a	8e9b	8e9c	8e9d	8e9e	
	次	滋	治	爾	璽	痔	磁	示	而	耳	自	蒔	辞	汐	鹿
	8e9f	8ea0	8ea1	8ea2	8ea3	8ea4	8ea5	8ea6	8ea7	8ea8	8ea9	8eaa	8eab	8eac	8ead
式	識	鴫	竺	軸	宍	雫	七	叱	執	失	嫉	室	悉	湿	漆
8eae	8eaf	8eb0	8eb1	8eb2	8eb3	8eb4	8eb5	8eb6	8eb7	8eb8	8eb9	8eba	8ebb	8ebc	8ebd
疾	質	実	蔀	篠	偲	柴	芝	屡	蕊	縞	舎	写	射	捨	赦
8ebe	8ebf	8ec0	8ec1	8ec2	8ec3	8ec4	8ec5	8ec6	8ec7	8ec8	8ec9	8eca	8ecb	8ecc	8ecd
斜	煮	社	紗	者	謝	車	遮	蛇	邪	借	勺	尺	杓	灼	爵
8ece	8ecf	8ed0	8ed1	8ed2	8ed3	8ed4	8ed5	8ed6	8ed7	8ed8	8ed9	8eda	8edb	8edc	8edd
酌	釈	錫	若	寂	弱	惹	主	取	守	手	朱	殊	狩	珠	種
8ede	8edf	8ee0	8ee1	8ee2	8ee3	8ee4	8ee5	8ee6	8ee7	8ee8	8ee9	8eea	8eeb	8eec	8eed
腫	趣	酒	首	儒	受	呪	寿	授	樹	綬	需	囚	収	周	
8eee	8eef	8ef0	8ef1	8ef2	8ef3	8ef4	8ef5	8ef6	8ef7	8ef8	8ef9	8efa	8efb	8efc	
	宗	就	州	修	愁	拾	洲	秀	秋	終	繍	習	臭	舟	蒐
	8f40	8f41	8f42	8f43	8f44	8f45	8f46	8f47	8f48	8f49	8f4a	8f4b	8f4c	8f4d	8f4e
衆	襲	讐	蹴	輯	週	酋	酬	集	醜	什	住	充	十	従	戎
8f4f	8f50	8f51	8f52	8f53	8f54	8f55	8f56	8f57	8f58	8f59	8f5a	8f5b	8f5c	8f5d	8f5e

柔	汁	渋	獣	縦	重	銃	叔	夙	宿	淑	祝	縮	粛	塾	熟
8f5f	8f60	8f61	8f62	8f63	8f64	8f65	8f66	8f67	8f68	8f69	8f6a	8f6b	8f6c	8f6d	8f6e
出	術	述	俊	峻	春	瞬	竣	舜	駿	准	循	旬	楯	殉	淳
8f6f	8f70	8f71	8f72	8f73	8f74	8f75	8f76	8f77	8f78	8f79	8f7a	8f7b	8f7c	8f7d	8f7e
準	潤	盾	純	巡	遵	醇	順	処	初	所	暑	曙	渚	庶	緒
8f80	8f81	8f82	8f83	8f84	8f85	8f86	8f87	8f88	8f89	8f8a	8f8b	8f8c	8f8d	8f8e	8f8f
署	書	薯	藷	諸	助	叙	女	序	徐	恕	鋤	除	傷	償	
8f90	8f91	8f92	8f93	8f94	8f95	8f96	8f97	8f98	8f99	8f9a	8f9b	8f9c	8f9d	8f9e	
	勝	匠	升	召	哨	商	唱	嘗	奨	妾	娼	宵	将	小	少
	8f9f	8fa0	8fa1	8fa2	8fa3	8fa4	8fa5	8fa6	8fa7	8fa8	8fa9	8faa	8fab	8fac	8fad
尚	庄	床	廠	彰	承	抄	招	掌	捷	昇	昌	昭	晶	松	梢
8fae	8faf	8fb0	8fb1	8fb2	8fb3	8fb4	8fb5	8fb6	8fb7	8fb8	8fb9	8fba	8fbb	8fbc	8fbd
樟	樵	沼	消	渉	湘	焼	焦	照	症	省	硝	礁	祥	称	章
8fbe	8fbf	8fc0	8fc1	8fc2	8fc3	8fc4	8fc5	8fc6	8fc7	8fc8	8fc9	8fca	8fcb	8fcc	8fcd
笑	粧	紹	肖	菖	蒋	蕉	衝	裳	訟	証	詔	詳	象	賞	醤
8fce	8fcf	8fd0	8fd1	8fd2	8fd3	8fd4	8fd5	8fd6	8fd7	8fd8	8fd9	8fda	8fdb	8fdc	8fdd
鉦	鍾	鐘	障	鞘	上	丈	丞	乗	冗	剰	城	場	壌	嬢	常
8fde	8fdf	8fe0	8fe1	8fe2	8fe3	8fe4	8fe5	8fe6	8fe7	8fe8	8fe9	8fea	8feb	8fec	8fed
情	擾	条	杖	浄	状	畳	穣	蒸	譲	醸	錠	嘱	埴	飾	
8fee	8fef	8ff0	8ff1	8ff2	8ff3	8ff4	8ff5	8ff6	8ff7	8ff8	8ff9	8ffa	8ffb	8ffc	
	拭	植	殖	燭	織	職	色	触	食	蝕	辱	尻	伸	信	侵
	9040	9041	9042	9043	9044	9045	9046	9047	9048	9049	904a	904b	904c	904d	904e
唇	娠	寝	審	心	慎	振	新	晋	森	榛	浸	深	申	疹	真
904f	9050	9051	9052	9053	9054	9055	9056	9057	9058	9059	905a	905b	905c	905d	905e
神	秦	紳	臣	芯	薪	親	診	身	辛	進	針	震	人	仁	刃
905f	9060	9061	9062	9063	9064	9065	9066	9067	9068	9069	906a	906b	906c	906d	906e
塵	壬	尋	甚	尽	腎	訊	迅	陣	靭	笥	諏	須	酢	図	厨
906f	9070	9071	9072	9073	9074	9075	9076	9077	9078	9079	907a	907b	907c	907d	907e
逗	吹	垂	帥	推	水	炊	睡	粋	翠	衰	遂	酔	錐	錘	随
9080	9081	9082	9083	9084	9085	9086	9087	9088	9089	908a	908b	908c	908d	908e	908f
瑞	髄	崇	嵩	数	枢	趨	雛	据	杉	椙	菅	頗	雀	裾	
9090	9091	9092	9093	9094	9095	9096	9097	9098	9099	909a	909b	909c	909d	909e	
	澄	摺	寸	世	瀬	畝	是	凄	制	勢	姓	征	性	成	政
	909f	90a0	90a1	90a2	90a3	90a4	90a5	90a6	90a7	90a8	90a9	90aa	90ab	90ac	90ad
整	星	晴	棲	栖	正	清	牲	生	盛	精	聖	声	製	西	誠
90ae	90af	90b0	90b1	90b2	90b3	90b4	90b5	90b6	90b7	90b8	90b9	90ba	90bb	90bc	90bd
誓	請	逝	醒	青	静	斉	税	脆	隻	席	惜	戚	斥	昔	析
90be	90bf	90c0	90c1	90c2	90c3	90c4	90c5	90c6	90c7	90c8	90c9	90ca	90cb	90cc	90cd
石	積	籍	績	脊	責	赤	跡	蹟	碩	切	拙	接	摂	折	設
90ce	90cf	90d0	90d1	90d2	90d3	90d4	90d5	90d6	90d7	90d8	90d9	90da	90db	90dc	90dd

窃	節	説	雪	絶	舌	蝉	仙	先	千	占	宣	専	尖	川	戦
90de	90df	90e0	90e1	90e2	90e3	90e4	90e5	90e6	90e7	90e8	90e9	90ea	90eb	90ec	90ed
扇	撰	栓	栴	泉	浅	洗	染	潜	煎	煽	旋	穿	箭	線	
90ee	90ef	90f0	90f1	90f2	90f3	90f4	90f5	90f6	90f7	90f8	90f9	90fa	90fb	90fc	
	繊	羨	腺	舛	船	薦	詮	賎	践	選	遷	銭	銑	閃	鮮
	9140	9141	9142	9143	9144	9145	9146	9147	9148	9149	914a	914b	914c	914d	914e
前	善	漸	然	全	禅	繕	膳	糎	噌	塑	岨	措	曾	曽	楚
914f	9150	9151	9152	9153	9154	9155	9156	9157	9158	9159	915a	915b	915c	915d	915e
狙	疏	疎	礎	祖	租	粗	素	組	蘇	訴	阻	遡	鼠	僧	創
915f	9160	9161	9162	9163	9164	9165	9166	9167	9168	9169	916a	916b	916c	916d	916e
双	叢	倉	喪	壮	奏	爽	宋	層	匝	惣	想	捜	掃	挿	掻
916f	9170	9171	9172	9173	9174	9175	9176	9177	9178	9179	917a	917b	917c	917d	917e
操	早	曹	巣	槍	槽	漕	燥	争	痩	相	窓	糟	総	綜	聡
9180	9181	9182	9183	9184	9185	9186	9187	9188	9189	918a	918b	918c	918d	918e	918f
草	荘	葬	蒼	藻	装	走	送	遭	鎗	霜	騒	像	増	憎	
9190	9191	9192	9193	9194	9195	9196	9197	9198	9199	919a	919b	919c	919d	919e	
	臓	蔵	贈	造	促	側	則	即	息	捉	束	測	足	速	俗
	919f	91a0	91a1	91a2	91a3	91a4	91a5	91a6	91a7	91a8	91a9	91aa	91ab	91ac	91ad
属	賊	族	続	卒	袖	其	揃	存	孫	尊	損	村	遜	他	多
91ae	91af	91b0	91b1	91b2	91b3	91b4	91b5	91b6	91b7	91b8	91b9	91ba	91bb	91bc	91bd
太	汰	詑	唾	堕	妥	惰	打	柁	舵	楕	陀	駄	騨	体	堆
91be	91bf	91c0	91c1	91c2	91c3	91c4	91c5	91c6	91c7	91c8	91c9	91ca	91cb	91cc	91cd
対	耐	岱	帯	待	怠	態	戴	替	泰	滞	胎	腿	苔	袋	貸
91ce	91cf	91d0	91d1	91d2	91d3	91d4	91d5	91d6	91d7	91d8	91d9	91da	91db	91dc	91dd
退	逮	隊	黛	鯛	代	台	大	第	醍	題	鷹	滝	瀧	卓	啄
91de	91df	91e0	91e1	91e2	91e3	91e4	91e5	91e6	91e7	91e8	91e9	91ea	91eb	91ec	91ed
宅	托	択	拓	沢	濯	琢	託	鐸	濁	諾	茸	凧	蛸	只	
91ee	91ef	91f0	91f1	91f2	91f3	91f4	91f5	91f6	91f7	91f8	91f9	91fa	91fb	91fc	
	叩	但	達	辰	奪	脱	巽	竪	辿	棚	谷	狸	鱈	樽	誰
	9240	9241	9242	9243	9244	9245	9246	9247	9248	9249	924a	924b	924c	924d	924e
丹	単	嘆	坦	担	探	旦	歎	淡	湛	炭	短	端	箪	綻	耽
924f	9250	9251	9252	9253	9254	9255	9256	9257	9258	9259	925a	925b	925c	925d	925e
胆	蛋	誕	鍛	団	壇	弾	断	暖	檀	段	男	談	値	知	地
925f	9260	9261	9262	9263	9264	9265	9266	9267	9268	9269	926a	926b	926c	926d	926e
弛	恥	智	池	痴	稚	置	致	蜘	遅	馳	築	畜	竹	筑	蓄
926f	9270	9271	9272	9273	9274	9275	9276	9277	9278	9279	927a	927b	927c	927d	927e
逐	秩	窒	茶	嫡	着	中	仲	宙	忠	抽	昼	柱	注	虫	衷
9280	9281	9282	9283	9284	9285	9286	9287	9288	9289	928a	928b	928c	928d	928e	928f
註	酎	鋳	駐	樗	瀦	猪	苧	著	貯	丁	兆	凋	喋	寵	
9290	9291	9292	9293	9294	9295	9296	9297	9298	9299	929a	929b	929c	929d	929e	

	帖	帳	庁	弔	張	彫	徴	懲	挑	暢	朝	潮	牒	町	眺
	929f	92a0	92a1	92a2	92a3	92a4	92a5	92a6	92a7	92a8	92a9	92aa	92ab	92ac	92ad
聴	脹	腸	蝶	調	諜	超	跳	銚	長	頂	鳥	勅	捗	直	朕
92ae	92af	92b0	92b1	92b2	92b3	92b4	92b5	92b6	92b7	92b8	92b9	92ba	92bb	92bc	92bd
沈	珍	賃	鎮	陳	津	墜	椎	槌	追	鎚	痛	通	塚	栂	掴
92be	92bf	92c0	92c1	92c2	92c3	92c4	92c5	92c6	92c7	92c8	92c9	92ca	92cb	92cc	92cd
槻	佃	漬	柘	辻	蔦	綴	鍔	椿	潰	坪	壷	嬬	紬	爪	吊
92ce	92cf	92d0	92d1	92d2	92d3	92d4	92d5	92d6	92d7	92d8	92d9	92da	92db	92dc	92dd
釣	鶴	亭	低	停	偵	剃	貞	呈	堤	定	帝	底	庭	廷	弟
92de	92df	92e0	92e1	92e2	92e3	92e4	92e5	92e6	92e7	92e8	92e9	92ea	92eb	92ec	92ed
悌	抵	挺	提	梯	汀	碇	禎	程	締	艇	訂	諦	蹄	逓	
92ee	92ef	92f0	92f1	92f2	92f3	92f4	92f5	92f6	92f7	92f8	92f9	92fa	92fb	92fc	
	邸	鄭	釘	鼎	泥	摘	擢	敵	滴	的	笛	適	鏑	溺	哲
	9340	9341	9342	9343	9344	9345	9346	9347	9348	9349	934a	934b	934c	934d	934e
徹	撤	轍	迭	鉄	典	填	天	展	店	添	纏	甜	貼	転	顛
934f	9350	9351	9352	9353	9354	9355	9356	9357	9358	9359	935a	935b	935c	935d	935e
点	伝	殿	澱	田	電	兎	吐	堵	塗	妬	屠	徒	斗	杜	渡
935f	9360	9361	9362	9363	9364	9365	9366	9367	9368	9369	936a	936b	936c	936d	936e
登	菟	賭	途	都	鍍	砥	砺	努	度	土	奴	怒	倒	党	冬
936f	9370	9371	9372	9373	9374	9375	9376	9377	9378	9379	937a	937b	937c	937d	937e
凍	刀	唐	塔	塘	套	宕	島	嶋	悼	投	搭	東	桃	梼	棟
9380	9381	9382	9383	9384	9385	9386	9387	9388	9389	938a	938b	938c	938d	938e	938f
盗	淘	湯	涛	灯	燈	当	痘	祷	等	答	筒	糖	統	到	
9390	9391	9392	9393	9394	9395	9396	9397	9398	9399	939a	939b	939c	939d	939e	
	董	蕩	藤	討	謄	豆	踏	逃	透	鐙	陶	頭	騰	闘	働
	939f	93a0	93a1	93a2	93a3	93a4	93a5	93a6	93a7	93a8	93a9	93aa	93ab	93ac	93ad
動	同	堂	導	憧	撞	洞	瞳	童	胴	萄	道	銅	峠	鴇	匿
93ae	93af	93b0	93b1	93b2	93b3	93b4	93b5	93b6	93b7	93b8	93b9	93ba	93bb	93bc	93bd
得	徳	涜	特	督	禿	篤	毒	独	読	栃	橡	凸	突	椴	届
93be	93bf	93c0	93c1	93c2	93c3	93c4	93c5	93c6	93c7	93c8	93c9	93ca	93cb	93cc	93cd
鳶	苫	寅	酉	瀞	噸	屯	惇	敦	沌	豚	遁	頓	呑	曇	鈍
93ce	93cf	93d0	93d1	93d2	93d3	93d4	93d5	93d6	93d7	93d8	93d9	93da	93db	93dc	93dd
奈	那	内	乍	凪	薙	謎	灘	捺	鍋	楢	馴	縄	畷	南	楠
93de	93df	93e0	93e1	93e2	93e3	93e4	93e5	93e6	93e7	93e8	93e9	93ea	93eb	93ec	93ed
軟	難	汝	二	尼	弐	迩	匂	賑	肉	虹	廿	日	乳	入	
93ee	93ef	93f0	93f1	93f2	93f3	93f4	93f5	93f6	93f7	93f8	93f9	93fa	93fb	93fc	
	如	尿	韮	任	妊	忍	認	濡	禰	祢	寧	葱	猫	熱	年
	9440	9441	9442	9443	9444	9445	9446	9447	9448	9449	944a	944b	944c	944d	944e
念	捻	撚	燃	粘	乃	廼	之	埜	嚢	悩	濃	納	能	脳	膿
944f	9450	9451	9452	9453	9454	9455	9456	9457	9458	9459	945a	945b	945c	945d	945e

農	覗	蚤	巴	把	播	覇	杷	波	派	琶	破	婆	罵	芭	馬
945f	9460	9461	9462	9463	9464	9465	9466	9467	9468	9469	946a	946b	946c	946d	946e
俳	廃	拝	排	敗	杯	盃	牌	背	肺	輩	配	倍	培	媒	梅
946f	9470	9471	9472	9473	9474	9475	9476	9477	9478	9479	947a	947b	947c	947d	947e
楳	煤	狽	買	売	賠	陪	這	蝿	秤	矧	萩	伯	剥	博	拍
9480	9481	9482	9483	9484	9485	9486	9487	9488	9489	948a	948b	948c	948d	948e	948f
柏	泊	白	箔	粕	舶	薄	迫	曝	漠	爆	縛	莫	駁	麦	
9490	9491	9492	9493	9494	9495	9496	9497	9498	9499	949a	949b	949c	949d	949e	
	函	箱	硲	箸	肇	筈	櫨	幡	肌	畑	畠	八	鉢	溌	発
	949f	94a0	94a1	94a2	94a3	94a4	94a5	94a6	94a7	94a8	94a9	94aa	94ab	94ac	94ad
醗	髪	伐	罰	抜	筏	閥	鳩	噺	塙	蛤	隼	伴	判	半	反
94ae	94af	94b0	94b1	94b2	94b3	94b4	94b5	94b6	94b7	94b8	94b9	94ba	94bb	94bc	94bd
叛	帆	搬	斑	板	氾	汎	版	犯	班	畔	繁	般	藩	販	範
94be	94bf	94c0	94c1	94c2	94c3	94c4	94c5	94c6	94c7	94c8	94c9	94ca	94cb	94cc	94cd
釆	煩	頒	飯	挽	晩	番	盤	磐	蕃	蛮	匪	卑	否	妃	庇
94ce	94cf	94d0	94d1	94d2	94d3	94d4	94d5	94d6	94d7	94d8	94d9	94da	94db	94dc	94dd
彼	悲	扉	批	披	斐	比	泌	疲	皮	碑	秘	緋	罷	肥	被
94de	94df	94e0	94e1	94e2	94e3	94e4	94e5	94e6	94e7	94e8	94e9	94ea	94eb	94ec	94ed
誹	費	避	非	飛	樋	簸	備	尾	微	枇	毘	琵	眉	美	
94ee	94ef	94f0	94f1	94f2	94f3	94f4	94f5	94f6	94f7	94f8	94f9	94fa	94fb	94fc	
	鼻	柊	稗	匹	疋	髭	彦	膝	菱	肘	弼	必	畢	筆	逼
	9540	9541	9542	9543	9544	9545	9546	9547	9548	9549	954a	954b	954c	954d	954e
桧	姫	媛	紐	百	謬	俵	彪	標	氷	漂	瓢	票	表	評	豹
954f	9550	9551	9552	9553	9554	9555	9556	9557	9558	9559	955a	955b	955c	955d	955e
廟	描	病	秒	苗	錨	鋲	蒜	蛭	鰭	品	彬	斌	浜	瀕	貧
955f	9560	9561	9562	9563	9564	9565	9566	9567	9568	9569	956a	956b	956c	956d	956e
賓	頻	敏	瓶	不	付	埠	夫	婦	富	冨	布	府	怖	扶	敷
956f	9570	9571	9572	9573	9574	9575	9576	9577	9578	9579	957a	957b	957c	957d	957e
斧	普	浮	父	符	腐	膚	芙	譜	負	賦	赴	阜	附	侮	撫
9580	9581	9582	9583	9584	9585	9586	9587	9588	9589	958a	958b	958c	958d	958e	958f
武	舞	葡	蕪	部	封	楓	風	葺	蕗	伏	副	復	幅	服	
9590	9591	9592	9593	9594	9595	9596	9597	9598	9599	959a	959b	959c	959d	959e	
	福	腹	複	覆	淵	弗	払	沸	仏	物	鮒	分	吻	噴	墳
	959f	95a0	95a1	95a2	95a3	95a4	95a5	95a6	95a7	95a8	95a9	95aa	95ab	95ac	95ad
憤	扮	焚	奮	粉	糞	紛	雰	文	聞	丙	併	兵	塀	幣	平
95ae	95af	95b0	95b1	95b2	95b3	95b4	95b5	95b6	95b7	95b8	95b9	95ba	95bb	95bc	95bd
弊	柄	並	蔽	閉	陛	米	頁	僻	壁	癖	碧	別	瞥	蔑	箆
95be	95bf	95c0	95c1	95c2	95c3	95c4	95c5	95c6	95c7	95c8	95c9	95ca	95cb	95cc	95cd
偏	変	片	篇	編	辺	返	遍	便	勉	娩	弁	鞭	保	舗	鋪
95ce	95cf	95d0	95d1	95d2	95d3	95d4	95d5	95d6	95d7	95d8	95d9	95da	95db	95dc	95dd

圃	捕	歩	甫	補	輔	穂	募	墓	慕	戊	暮	母	簿	菩	倣
95de	95df	95e0	95e1	95e2	95e3	95e4	95e5	95e6	95e7	95e8	95e9	95ea	95eb	95ec	95ed
俸	包	呆	報	奉	宝	峰	峯	崩	庖	抱	捧	放	方	朋	
95ee	95ef	95f0	95f1	95f2	95f3	95f4	95f5	95f6	95f7	95f8	95f9	95fa	95fb	95fc	
	法	泡	烹	砲	縫	胞	芳	萌	蓬	蜂	褒	訪	豊	邦	鋒
	9640	9641	9642	9643	9644	9645	9646	9647	9648	9649	964a	964b	964c	964d	964e
飽	鳳	鵬	乏	亡	傍	剖	坊	妨	帽	忘	忙	房	暴	望	某
964f	9650	9651	9652	9653	9654	9655	9656	9657	9658	9659	965a	965b	965c	965d	965e
棒	冒	紡	肪	膨	謀	貌	貿	鉾	防	吠	頬	北	僕	卜	墨
965f	9660	9661	9662	9663	9664	9665	9666	9667	9668	9669	966a	966b	966c	966d	966e
撲	朴	牧	睦	穆	釦	勃	没	殆	堀	幌	奔	本	翻	凡	盆
966f	9670	9671	9672	9673	9674	9675	9676	9677	9678	9679	967a	967b	967c	967d	967e
摩	磨	魔	麻	埋	妹	昧	枚	毎	哩	槙	幕	膜	枕	鮪	柾
9680	9681	9682	9683	9684	9685	9686	9687	9688	9689	968a	968b	968c	968d	968e	968f
鱒	桝	亦	俣	又	抹	末	沫	迄	侭	繭	麿	万	慢	満	
9690	9691	9692	9693	9694	9695	9696	9697	9698	9699	969a	969b	969c	969d	969e	
	漫	蔓	味	未	魅	巳	箕	岬	密	蜜	湊	蓑	稔	脈	妙
	969f	96a0	96a1	96a2	96a3	96a4	96a5	96a6	96a7	96a8	96a9	96aa	96ab	96ac	96ad
粍	民	眠	務	夢	無	牟	矛	霧	鵡	椋	婿	娘	冥	名	命
96ae	96af	96b0	96b1	96b2	96b3	96b4	96b5	96b6	96b7	96b8	96b9	96ba	96bb	96bc	96bd
明	盟	迷	銘	鳴	姪	牝	滅	免	棉	綿	緬	面	麺	摸	模
96be	96bf	96c0	96c1	96c2	96c3	96c4	96c5	96c6	96c7	96c8	96c9	96ca	96cb	96cc	96cd
茂	妄	孟	毛	猛	盲	網	耗	蒙	儲	木	黙	目	杢	勿	餅
96ce	96cf	96d0	96d1	96d2	96d3	96d4	96d5	96d6	96d7	96d8	96d9	96da	96db	96dc	96dd
尤	戻	籾	貰	問	悶	紋	門	匁	也	冶	夜	爺	耶	野	弥
96de	96df	96e0	96e1	96e2	96e3	96e4	96e5	96e6	96e7	96e8	96e9	96ea	96eb	96ec	96ed
矢	厄	役	約	薬	訳	躍	靖	柳	薮	鑓	愉	愈	油	癒	
96ee	96ef	96f0	96f1	96f2	96f3	96f4	96f5	96f6	96f7	96f8	96f9	96fa	96fb	96fc	
	諭	輸	唯	佑	優	勇	友	宥	幽	悠	憂	揖	有	柚	湧
	9740	9741	9742	9743	9744	9745	9746	9747	9748	9749	974a	974b	974c	974d	974e
涌	猶	猷	由	祐	裕	誘	遊	邑	郵	雄	融	夕	予	余	与
974f	9750	9751	9752	9753	9754	9755	9756	9757	9758	9759	975a	975b	975c	975d	975e
誉	輿	預	傭	幼	妖	容	庸	揚	揺	擁	曜	楊	様	洋	溶
975f	9760	9761	9762	9763	9764	9765	9766	9767	9768	9769	976a	976b	976c	976d	976e
熔	用	窯	羊	耀	葉	蓉	要	謡	踊	遥	陽	養	慾	抑	欲
976f	9770	9771	9772	9773	9774	9775	9776	9777	9778	9779	977a	977b	977c	977d	977e
沃	浴	翌	翼	淀	羅	螺	裸	来	莱	頼	雷	洛	絡	落	酪
9780	9781	9782	9783	9784	9785	9786	9787	9788	9789	978a	978b	978c	978d	978e	978f
乱	卵	嵐	欄	濫	藍	蘭	覧	利	吏	履	李	梨	理	璃	
9790	9791	9792	9793	9794	9795	9796	9797	9798	9799	979a	979b	979c	979d	979e	

	痢	裏	裡	里	離	陸	律	率	立	葎	掠	略	劉	流	溜
	979f	97a0	97a1	97a2	97a3	97a4	97a5	97a6	97a7	97a8	97a9	97aa	97ab	97ac	97ad
琉	留	硫	粒	隆	竜	龍	侶	慮	旅	虜	了	亮	僚	両	凌
97ae	97af	97b0	97b1	97b2	97b3	97b4	97b5	97b6	97b7	97b8	97b9	97ba	97bb	97bc	97bd
寮	料	梁	涼	猟	療	瞭	稜	糧	良	諒	遼	量	陵	領	力
97be	97bf	97c0	97c1	97c2	97c3	97c4	97c5	97c6	97c7	97c8	97c9	97ca	97cb	97cc	97cd
緑	倫	厘	林	淋	燐	琳	臨	輪	隣	鱗	麟	瑠	塁	涙	累
97ce	97cf	97d0	97d1	97d2	97d3	97d4	97d5	97d6	97d7	97d8	97d9	97da	97db	97dc	97dd
類	令	伶	例	冷	励	嶺	怜	玲	礼	苓	鈴	隷	零	霊	麗
97de	97df	97e0	97e1	97e2	97e3	97e4	97e5	97e6	97e7	97e8	97e9	97ea	97eb	97ec	97ed
齢	暦	歴	列	劣	烈	裂	廉	恋	憐	漣	煉	簾	練	聯	
97ee	97ef	97f0	97f1	97f2	97f3	97f4	97f5	97f6	97f7	97f8	97f9	97fa	97fb	97fc	
	蓮	連	錬	呂	魯	櫓	炉	賂	路	露	労	婁	廊	弄	朗
	9840	9841	9842	9843	9844	9845	9846	9847	9848	9849	984a	984b	984c	984d	984e
楼	榔	浪	漏	牢	狼	篭	老	聾	蝋	郎	六	麓	禄	肋	録
984f	9850	9851	9852	9853	9854	9855	9856	9857	9858	9859	985a	985b	985c	985d	985e
論	倭	和	話	歪	賄	脇	惑	枠	鷲	亙	亘	鰐	詫	藁	蕨
985f	9860	9861	9862	9863	9864	9865	9866	9867	9868	9869	986a	986b	986c	986d	986e
椀	湾	碗	腕												
986f	9870	9871	9872												

豫	亞	仗	价	佛	佶	侈	侘	侑	俔	俟	俎	俶	會	偕	傳
98ac	98b2	98bd	98c1	98c5	98c9	98ca	98cc	98d0	98d5	98d6	98d7	98e6	98f0	98f1	9942
兀	凰	刎	剪	劔	辧	勁	勗	勵	甸	夘	曼	叺	呰	啼	嗽
9959	9980	9986	9992	9999	999e	99a4	99a6	99ad	99b2	99c7	99d6	99db	99ed	9a65	9a75
圀	囿	國	圓	圖	圦	圷	坏	垈	垳	垪	垰	埒	埖	埣	塒
9a9b	9a9c	9aa0	9aa2	9aa4	9aa7	9aa8	9aad	9ab0	9ab6	9ab8	9ab9	9abd	9ac0	9ac1	9acb
墹	壗	壹	壽	夛	奎	姜	娚	孑	孕	孚	實	寶	尅	對	尹
9acf	9ada	9ae3	9ae6	9aea	9af5	9b49	9b52	9b72	9b73	9b74	9b89	9b8f	9b91	9b94	9b9a
屏	乢	岑	岫	岻	岼	峅	岾	峪	崗	嵜	崔	巇	嶮	嶽	巍
9ba0	9ba4	9ba8	9bab	9bac	9bae	9bb0	9bb1	9bb9	9bbc	9bbd	9bc1	9bd2	9bd3	9bd4	9bd9
已	帷	幟	廣	廩	廸	弩	彌	怡	恂	悴	慥	應	弋	戌	扣
9bdf	9be7	9bee	9c41	9c48	9c4e	9c57	9c5c	9c7d	9c96	9caa	9cd2	9ce4	9cf7	9cfa	9d4a
抓	拱	掎	搦	攝	搗	揄	擴	效	敞	敲	旛	旱	杲	昊	祖
9d53	9d69	9d75	9d8e	9d90	9d91	9daf	9db0	9dc1	9dc6	9dc8	9dd7	9ddb	9ddc	9ddd	9de2
晏	晄	晤	晨	晟	暎	暉	暘	暹	曠	曰	朏	朧	朶	杁	杠
9de5	9de6	9deb	9ded	9dee	9df3	9df4	9df6	9df9	9e44	9e48	9e4b	9e4f	9e53	9e54	9e59
杙	杣	枩	杼	枌	枡	枅	枳	柤	柞	柧	栞	栩	栫	桙	桷
9e5a	9e5b	9e5f	9e60	9e62	9e65	9e66	9e6b	9e6e	9e6f	9e76	9e78	9e7a	9e81	9e82	9e84
條	梛	梹	桴	梵	梠	梺	棉	桾	棡	椌	椒	棗	椥	棹	棯
9e8a	9e8b	9e8e	9e8f	9e90	9e91	9e92	9e94	9e95	9e9c	9e9d	9ea3	9ea5	9ea7	9ea8	9eaa
椚	椣	楜	楮	椹	楴	楡	楪	槐	榿	槁	榧	榎	榑	榴	樛
9ead	9eae	9eb3	9eb8	9eb9	9eba	9ebe	9ec2	9ec5	9ec6	9ec7	9ed0	9ed1	9ed2	9ed6	9eda
樅	樒	橲	橇	橦	檗	櫃	櫟	櫻	歸	毬	毫	汪	泓	泗	沮
9ee0	9ee7	9eed	9ef0	9ef3	9f40	9f43	9f4a	9f4e	9f64	9f7b	9f7c	9f8a	9f97	9f99	9f9c
泙	洽	洸	洙	洵	渕	淌	淺	渭	湫	淥	滕	溥	潭	澳	澤
9fa2	9fa8	9fa9	9faa	9fab	9fba	9fc3	9fc7	9fcd	9fd5	9fd7	9fec	9fee	e04b	e053	e056
澪	濱	瀦	炬	炳	炮	烟	煥	熨	燧	犢	狄	狢	猴	猯	猩
e059	e05f	e06b	e078	e07a	e07b	e07c	e085	e091	e09c	e0b7	e0bd	e0c0	e0cb	e0cc	e0cd
獺	玻	珀	珸	瑁	璋	瓊	甕	昳	畭	瘤	瘻	癸	發	皀	皎
e0da	e0de	e0df	e0e7	e0ee	e0f6	e0f9	e150	e159	e161	e18e	e191	e1a1	e1a2	e1a3	e1a7
皖	皓	盧	眸	矼	砠	硴	碆	磑	磧						
e1a8	e1a9	e1b8	e1c6	e1e3	e1e7	e1eb	e1ec	e1f4	e240						
髙	惠	𠮷	﨑	榮	難	隆	德	藏	栁	眞	齊	黍	澁	藏	
8d82	9ca8	8b67	8de8	9ec4	93ef	97b2	93bf	e555	96f6	e1c1	ea8e	91d7	e046	e555	
瀨	禮	與	濵	惠	靜	兒	巖	關	樂	爲	穗	將	犬	氣	
90a3	e258	e46f	e05f	9ca8	e8ce	995a	9bdc	e890	9ed9	e0a8	e26e	9b92	8fe4	9f86	
愼	辻	數	賴	來	傳	覺	刄	狹	學	寶	滿	龍	當		
9cc4	92d2	9dc9	978a	98d2	98fa	e653	894e	e0c3	9b7b	9b90	9fde	97b4	e163		
鐵	顯	權	壯	豐	譽	經	塲	爾	讓	綠	羽	黑	嵜		
e863	e8fb	9edc	9ae1	e6b2	e6a3	e353	9ac5	8ea2	e6a8	97ce	8948	8d95	9bbd		

礒	礫	祠	祗	祓	齋	秬	秣	稠	窕	竑	笂	笏	笘	筐	笄
e245	e249	e24b	e24c	e250	e256	e25f	e261	e266	e279	e28d	e293	e294	e298	e299	e2a0
筍	筌	筵	筥	筧	筬	箒	箏	箙	篁	篝	簑	簔	篦	簗	篶
e2a1	e2a3	e2a5	e2a6	e2a8	e2ab	e2b4	e2b5	e2b7	e2b9	e2be	e2c0	e2c1	e2c2	e2ca	e2cc
籔	籟	粭	糀	糘	糒	糯	糺	綏	綺	綣	總	緤	縊	縣	縢
e2d6	e2db	e2e4	e2ef	e2f2	e2f3	e2f7	e2fb	e356	e359	e35b	e360	e369	e36f	e370	e377
繪	繼	續	纒	罧	耆	聚	聟	聲	聰	聿	冑	胖	脛	脩	臂
e389	e38b	e394	e395	e3ac	e3cb	e3da	e3db	e3df	e3e0	e3e4	e3f2	e3f4	e3f8	e3f9	e45d
臘	臺	舂	舩	舸	舳	艀	艘	艫	艸	芒	苣	苞	茱	茗	莅
e463	e469	e46d	e474	e476	e477	e478	e47a	e483	e487	e48a	e490	e49a	e4a3	e4aa	e4ac
莚	莪	莎	莇	莵	莨	菫	萢	萠	[illegible]	葭	蒄	葆	萬	葹	蓼
e4ad	e4ae	e4b3	e4b4	e4b7	e4bc	e4bf	e4cb	e4cc	e4ce	e4d1	e4d5	e4dc	e4dd	e4df	e4f8
薑	薊	蕪	蘋	藺	蘆	蛉	蚫	蛛	蛯	蜆	蜑	蜷	蜻	蝮	螢
e547	e548	e55e	e55f	e561	e562	e578	e57a	e581	e582	e584	e589	e590	e591	e59d	e5a3
螂	蟇	蟆	蟠	蟷	衙	衾	衲	裴	襄	觜	訶	諄	豈	贄	趙
e5a5	e5af	e5b0	e5b4	e5b9	e5c9	e5ce	e5d3	e5dc	e5f5	e658	e664	e678	e6af	e6d1	e6e2
趾	跿	踞	躬	躰	轌	轆	轤	廸	迺	逵	邊	郛	鄙	釛	釿
e6e4	e6f3	e6f5	e75a	e75b	e779	e77b	e782	e78c	e792	e79c	e7b2	e7bc	e7bf	e7dc	e7e1
鈑	鉈	鉋	鋏	鋺	錺	鍜	鎬	鏥	鐇	鐵	鐺	鑛	鑪	鑿	閖
e7e5	e7eb	e7ee	e7f5	e7fa	e844	e847	e84d	e854	e85f	e864	e865	e869	e86d	e877	e87c
閏	閼	閻	陞	陦	雍	霄	靮	鞁	鞆	頌	頤	颪	餉	餘	饅
e881	e884	e885	e89e	e8a1	e8b4	e8ba	e8d3	e8d9	e8db	e8f1	e8f3	e943	e94d	e950	e95c
饒	馥	駛	駝	駮	騏	驍	驫	髫	鬘	鬚	鬮	鮖	鮠	鮨	鮴
e960	e965	e96a	e96b	e96f	e975	e982	e98a	e99f	e9a1	e9a2	e9ab	e9b9	e9bc	e9bd	e9be
鯆	鯏	鯵	鯰	鰕	鰔	鰈	鰊	鰄	鰡	鱸	鳬	鳰	鴉	鴈	鴦
e9c2	e9c3	e9cc	e9ce	e9cf	e9d0	e9d5	e9d7	e9d8	e9dd	e9e7	e9e8	e9ea	e9eb	e9ed	e9f1
鵆	鵲	鶉	鶫	鵯	鵺	鶚	鷆	麥	麩	黎	鼈	皷	鼬		
ea42	ea46	ea47	ea48	ea4a	ea4b	ea4c	ea55	ea6d	ea6e	ea74	ea88	ea89	ea8c		
松	淸	熙	稻	蔦	穰	彥	鎭	淨	敎	收	曉	邦	從		
8fbc	90b4	e086	e26a	9bb8	e274	9546	e84e	9fc4	8bb3	9dbe	9dfa	964d	9c6e		
强	祥	邨	衞	晴	功	晧	逢	藥	瀧	舍	乘	繩	勤		
8bad	8fcb	e7b5	e5ca	90b0	8cf7	9dec	88a7	e55a	91eb	e471	98a9	e38a	8bce		
福	假	晉	專	歷	聖	凉	悴	禎	祐	島	逸	耒	絲		
959f	98ef	9de7	9b93	97f0	90b9	9979	9cab	92f5	9753	9bb8	88ed	e3ce	e34e		
謹	團	晁	陰	逹	溪	佇	莊	增	輕	嚴	巫				
8bde	95de	9de8	8941	e79d	9fe2	98c8	e4b5	919d	e76a	9a8e	9bde				
卉	壜	孵	帛	斫	瀝	珈	琲	絨	罐	翔	肛	艤	蒟	蒻	蔬
99c1	9ade	9b7a	9be5	9dcf	e06c	e0db	e0e8	e34f	e3a3	e3c4	e3e8	e47e	e4e5	e4e8	e4f4
藝	謨	證	輛	紬	鍼	鈩	餃	餡	鮓						
e559	e695	e69a	e771	e7d6	e849	e86e	e94c	e951	e9b6						

俐	倶	凛	剃	呑	徠	惺	曖	檜	橙	櫂	歎	煌	琥	禮	稟
98dc	8be4	997a	998b	93db	9c71	9cb7	9e42	9e77	9ef2	9f44	9256	e08a	e0e6	e258	e267
絆	羚	苺	蕾	豹	逞	麒	莉								
e34a	e3b7	e495	e551	955e	e797	ea69	e4bb								
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
824f	8250	8251	8252	8253	8254	8255	8256	8257	8258						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	8260	8261	8262	8263	8264	8265	8266	8267	8268	8269	826a	826b	826c	826d	826e
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z					
826f	8270	8271	8272	8273	8274	8275	8276	8277	8278	8279					
	ぁ	あ	ぃ	い	ぅ	う	ぇ	え	ぉ	お	か	が	き	ぎ	く
	829f	82a0	82a1	82a2	82a3	82a4	82a5	82a6	82a7	82a8	82a9	82aa	82ab	82ac	82ad
ぐ	け	げ	こ	ご	さ	ざ	し	じ	す	ず	せ	ぜ	そ	ぞ	た
82ae	82af	82b0	82b1	82b2	82b3	82b4	82b5	82b6	82b7	82b8	82b9	82ba	82bb	82bc	82bd
だ	ち	ぢ	っ	つ	づ	て	で	と	ど	な	に	ぬ	ね	の	は
82be	82bf	82c0	82c1	82c2	82c3	82c4	82c5	82c6	82c7	82c8	82c9	82ca	82cb	82cc	82cd
ば	ぱ	ひ	び	ぴ	ふ	ぶ	ぷ	へ	べ	ぺ	ほ	ぼ	ぽ	ま	み
82ce	82cf	82d0	82d1	82d2	82d3	82d4	82d5	82d6	82d7	82d8	82d9	82da	82db	82dc	82dd
む	め	も	ゃ	や	ゅ	ゆ	ょ	よ	ら	り	る	れ	ろ	ゎ	わ
82de	82df	82e0	82e1	82e2	82e3	82e4	82e5	82e6	82e7	82e8	82e9	82ea	82eb	82ec	82ed
ゐ	ゑ	を	ん												
82ee	82ef	82f0	82f1												
	ァ	ア	ィ	イ	ゥ	ウ	ェ	エ	ォ	オ	カ	ガ	キ	ギ	ク
	8340	8341	8342	8343	8344	8345	8346	8347	8348	8349	834a	834b	834c	834d	834e
グ	ケ	ゲ	コ	ゴ	サ	ザ	シ	ジ	ス	ズ	セ	ゼ	ソ	ゾ	タ
834f	8350	8351	8352	8353	8354	8355	8356	8357	8358	8359	835a	835b	835c	835d	835e
ダ	チ	ヂ	ッ	ツ	ヅ	テ	デ	ト	ド	ナ	ニ	ヌ	ネ	ノ	ハ
835f	8360	8361	8362	8363	8364	8365	8366	8367	8368	8369	836a	836b	836c	836d	836e
バ	パ	ヒ	ビ	ピ	フ	ブ	プ	ヘ	ベ	ペ	ホ	ボ	ポ	マ	ミ
836f	8370	8371	8372	8373	8374	8375	8376	8377	8378	8379	837a	837b	837c	837d	837e
ム	メ	モ	ャ	ヤ	ュ	ユ	ョ	ヨ	ラ	リ	ル	レ	ロ	ヮ	ワ
8380	8381	8382	8383	8384	8385	8386	8387	8388	8389	838a	838b	838c	838d	838e	838f
ヰ	ヱ	ヲ	ン	ヴ	ヵ	ヶ									
8390	8391	8392	8393	8394	8395	8396									
々	ヽ	ヾ	、	。	゛	゜	−	ー	(	・	)				
8158	8154	8155	8141	8142	814a	814b	817c	815b	8169	8145	816a				
㈱	㈲	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩				
878a	878b	8740	8741	8742	8743	8744	8745	8746	8747	8748	8749				

E.2 活字日本語の字種

以下に、DynaEye EX が読取り可能な活字漢字の字種を示します。
認識対象文字種は、全角 3313 種＋半角 155 種です。

●全角 3313 字種

記号 117 字種

、。，．・：；？！〃々〆ー‐／＼～｜…‘’“”（）〔〕［］｛｝〈〉《》
「」『』【】＋－±×÷＝≠＜＞≦≧°′″℃￥＄％＃＆＊＠§☆
★○●◎◇◆□■△▲▽▼※〒→←↑↓αβγ①②③④⑤⑥⑦
⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳ⅡⅢⅣⅥⅦⅧⅨ㎡㈱㈲㈹

数字 10 字種

０１２３４５６７８９

英字 52 字種

ＡＢＣＤＥＦＧＨＩＪＫＬＭＮＯＰＱＲＳＴＵＶＷＸＹＺ
ａｂｃｄｅｆｇｈｉｊｋｌｍｎｏｐｑｒｓｔｕｖｗｘｙｚ

ひらがな 83 字種

ぁあぃいぅうぇえぉおかがきぎくぐけげこごさざしじすずせぜ
そぞただちぢっつづてでとどなにぬねのはばぱひびぴふぶぷへ
べぺほぼぽまみむめもゃやゅゆょよらりるれろゎわゐゑをん

カタカナ 86 字種

ァアィイゥウヴェエォオヵカガキギクグヶケゲコゴサザシジス
ズセゼソゾタダチヂッツヅテデトドナニヌネノハバパヒビピフ
ブプヘベペホボポマミムメモャヤュユョヨラリルレロヮワヰヱ
ヲン

JIS 第一水準漢字 2965 字種（詳細省略）

●半角 155 字種

記号 36 字種

!"#$%&'()*+,-./:;<=>?@[¥]_{|}~｡｢｣､･ｰ

数字 10 字種

0123456789

英字 52 字種

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

カタカナ 57 字種

ｦｧｨｩｪｫｬｭｮｯｱｲｳｴｵｶｷｸｹｺｻｼｽｾｿﾀﾁﾂﾃﾄﾅﾆﾇﾈﾉﾊﾋﾌﾍﾎﾏﾐﾑﾒﾓﾔﾕﾖﾗﾘﾙﾚﾛﾜﾝﾞﾟ

付録 F　帳票記入上の留意点

ここでは、性能を最大限引き出すために、帳票記入上の留意点について述べます。

F.1　認識率について

DynaEye EX による入力システムにおいて、最も重要な要素は「認識率」です。この認識率は記入者のわずかな注意により大幅に向上し、この結果、修正までを含めたトータルの処理効率を上げることになります。特に、手書き文字の場合は、記入者の書き方次第で大きな差が出てくるため、記入者の理解と協力を得るための教育が必要です。

F.2　記入帳票の作成

DynaEye EX を効率的に運用するためには、帳票の記入に留意しなければなりません。

F.2.1　手書き文字の記入

手書き文字の記入については、次の点について留意する必要があります。

- 記入字形
- 筆記具
- 消去方法
- 下敷き

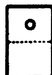
(1) 各文字の一般的注意（数字・英字・カナ・記号）

各文字に共通した下記の注意を守るだけでも認識率は大幅に向上します。

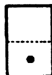
- 大きさを十分に

  大きさも形の一部です。文字枠の上または下半分に書くように指定された文字を除き、文字枠に対して十分大きく書いてください。

上半分に記入が必要な文字

濁点 
半濁点 
始カッコ 
アポストロフィ 

下半分に記入が必要な文字

コンマ 
ピリオド 
終カッコ 

前記の 7 文字以外は文字枠全体に大きく、くっきりと記入します。文字そのものが小さいと、必要なセリフ（文字の書き始めや終わりにつけるカギ型のかざり）が記入されていても効果のないものになります。

良い例：　セリフとして効果があります.
十分へこんでいること

悪い例：　セリフとして効果がありません.

- 記入枠からはみ出さない。

（悪い例）

- 余計なハネを付けない。

（悪い例）

- ループはきちんと閉じる。

（悪い例）

- 必要なかざりははっきりと付ける。

（悪い例）

- 一様な筆圧、同じ線幅でしっかりと書く。

（悪い例）

うすく書くと欠けます.
細く書くと欠けます.

(2) 漢字文字の一般的注意

ANKS と同様、以下の注意を守ることで、認識率は大幅に向上します。

- 大きさを十分に

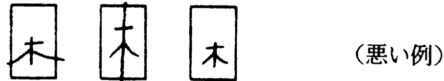
  下記の小文字を除いて、文字枠に対し十分大きく記入します。

あ い う え お っ や ゆ よ わ

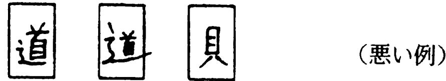
ア イ ウ エ オ カ ケ ッ ユ ヤ ヨ

ワ 。 、

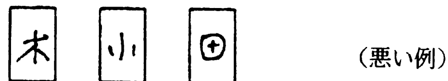
上の文字以外は文字枠全体に大きく、くっきりと記入します。記入枠をはみだしたり、極端に小さい文字を記入したりしないでください。



- 線素および、偏・つくりなどをバランスよく記入する。



- 水平、垂直、斜めの線素はそれぞれ正しく記入する。また、文字全体を極端に傾斜させたり、角を丸めて記入しない。



- 不必要な「はね」や「かざり」をつけない。また、「はね」や「はらい」が必要な場合でも、極端に大きく記入しない。



- 点は、小さすぎたり、大きすぎたりしない。



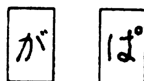
- 略字体で記入しない。



- 続け文字を記入しない。



- カナの濁点・半濁点付の文字は 1 つの文字枠に記入する。



(3) 漢字の類似文字について

ひらがな、カタカナの濁点・半濁点付き字形には、特に注意が必要です。
これらの文字の全体から見ると微小な差である「゛」と「゜」については、"表 F.7 手書きカナ記入の注意事項（4/4）" を参照して記入してください。

ぱ・ば、ぴ・び、ぷ・ぶ、ぺ・べ、ぽ・ぼ

微小ループは、明確に記入します。

ぬ・め、ね・わ、る・ろ

漢字には、点の有無（玉と王）、微小な線素の差異（徵と微）、または類似した線素の位置の違い（大と丈）で異なった字種を表す例が多数あります。この他に、くずし書きや乱暴に書いたために、1 文字ずつ取り出して見る限り、複数個の字種のどれであるかを判別することは、人間にとっても困難であるときがあります。したがって、文字は楷書で、ていねいにかつ他の字種と紛らわしくならないように明確に記入する必要があります。特に注意が必要な点は以下のとおりです。

- 突出しの有無

  夫・天、占・古、刀・力、午・牛、由・田・甲・申、大・丈

- 点角の有無

  九・丸、埋・理、玉・王・主

- 線素の長短

  士・土

- 線素の傾斜

  千・干、官・宮

- 線素の接合の有無、バランス

  台・合、文・丈、定・足、丸・札

- 部首などの局所微小差

  慨・概、綱・網、微・徵

(4) 標準文字字形

以下に、手書き数字、英字、カナ、記号の標準文字字形を示します。
なお、手書き日本語については、“ E.1　手書き日本語の字種 ”を参照してください。



図 F.1　手書き数字

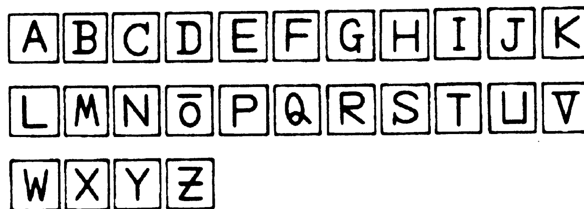


図 F.2　手書き英字



図 F.3　手書きカナ

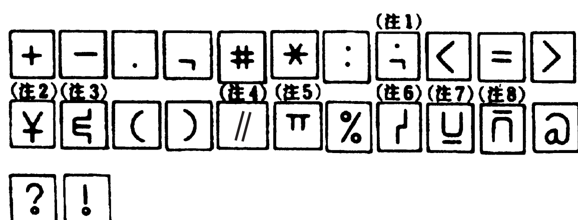


図 F.4　手書き記号

（注 1）；(セミコロン) を表します。
（注 2）¥（円記号）を表します。
（注 3）&（アンパサンド）を表します。
（注 4）／（斜線）を表します。
（注 5）’(アポストロフィ) を表します。
（注 6）｜（縦線）を表します。
（注 7）＿（アンダーライン）を表します。
（注 8）＾（アクサンシルコンフレックス）を表します。
備考：（　）内の名称は JIS によります。

(5) 各文字記入の注意

以下に、手書き数字、英字、カナ、および記号の注意事項を示します。

表 F.1　手書き数字記入の注意事項

標準文字	注意箇所	記入上の注意	良くない文字
0	0	丸く閉じ，縦長にバランス良くします.	C 0
1	1	縦線に垂直に，頭部の角はつけません.	7 1 /
2	2	頭部は丸みをつけ，下線は水平にします.	1 Q 2
3	3	上下部には丸みをもち，中央部の横線を水平に，左端をそろえます.	7 ∋ 5 7
4	4	2 本の縦線は平行で上は閉じません．交差の右および下に十分突き抜けます.	u 9 4
5	5	縦線は上に突き出します．中央部の横線は上の横線と水平に，下部は丸くします.	5 5 6
6	6	丸は下半分の大きさ，左の斜線に突き出さないようにします.	6 0 6 L
[7]	[7]	左上の角は短くはっきりとつけ，縦線は内側にふくらむ曲線にします.	7 7 7 7
8	8	線を連続させて，仕上げはバランス良く丸めます.	6 9 8
9	9	上部の丸ははっきりさせて，右の直線は斜めにします.	9 P 4

備考：□で囲まれた文字については特に注意が必要です。

表 F.2 手書き英字記入の注意事項（1/2）

標準文字	注意箇所	記入上の注意	良くない文字
A	A	ループははっきり，横線は突き出しません.	A A
B	B	上下の横突き出しははっきりさせます.	B
C	C	上下部を丸く，または水平に上右端に縦のカギをつけます.	C
D	D	上下の横突き出しははっきりさせます.	D
E	E	縦線は垂直にします.	E
F	F	上水平棒は左に突き出しません.	F
G	G	突き出しをはっきりさせます.	6
H	H	水平棒は真中にはっきりさせます.	H H
I	I	上下部の横線は水平に突き出します.	I I 1
J	J	下部は上方向に開かせます.	T
K	K	交点は一つにします.	K
L	L	下部横線は水平にします.	L
M	M	下方向の開放をはっきり二つ.	N M
N	N	縦線は垂直に，斜線は左上から右下に.	H
Ō	Ō	分離させます.	O O
P	P	ループは閉じて左に突き出しません.	P P
Q	Q	突き出しをはっきりさせます.	θ
R	R	右方向に開放します.	R

表 F.3　手書き英字記入の注意事項（2/2）

標準文字	注意箇所	記入上の注意	良くない文字
S	S	左下部にセリフをはっきりつけます.	S
T	T	横棒の中心に縦棒を垂直に.	イ Y 7
U	U	上部は十分にあけます.	O 6 C
V	V	突き出しをはっきりさせます.	D Ū
W	W	上方向の開放を二つはっきりさせます.	N
X	X	左上から右下の斜線は十分にはっきりとさせます.	Y
Y	Y	上方向の開放をはっきり，交差を中央にします.	T
Z	Z	中央に長い横線を，また，右方向，左方向に開放を二つつくります.	Z

備考：□で囲まれた文字については特に注意が必要です。

表 F.4　手書きカナ記入の注意事項（1/4）

標準文字	注意箇所	記入上の注意	良くない文字
ア	ア	横線は水平に，縦線は左下に弧を描きます.	マ ア タ
イ	イ	斜線の中央から縦線を垂直に長く.	イ 八
ウ	ウ	中央の縦線を垂直にはっきりと書きます. カギは垂直にまたは右下がりに.	う ウ ウ
エ	エ	横線は長く，下部が長めに縦線は中央に.	ユ I
オ	オ	右および上へ突き出しを十分にとります. 縦線の下部ははねないようにします.	オ オ
カ	カ	斜線は左下がりに，下の線をそろえます. 交差ははっきりと.	ヤ ア
キ	キ	二つの横線の真中に縦の斜線を引きます. 横線をあまり近づけません.	キ キ

表 F.5 手書きカナ記入の注意事項（2/4）

標準文字	注意箇所	記入上の注意	良くない文字
ク	ク	2本の斜線は平行な弧を描き，2本の弧の左側の先端をそろえます．短い弧は左下に．上部は右下がりに．	ワ ワ ク
ケ	ケ	横線は右側に突き出します．	ク ケ
コ	コ	横線は右に突き出さないように．角をはっきりと．	コ コ マ
サ	サ	2本の縦線は横線と交差．突き出しは十分にとります．	ワ
シ	シ	上部の二つの横線は水平に，ななめの弧のカギをはっきりと．	ツ シ
ス	ス	真中を突き出さないように．下部のクサビを深く．	ス ス ス
セ	セ	下部ははっきりと曲げ，横線を左に突き出します．カギをはっきりつけます．	セ ヒ
ソ	ソ	点は右下がり，弧は左下がりに，右上のカギははっきりと，ただしオーバにならないように．	リ ソ ワ
タ	タ	クに中央斜線を加え，閉じます．	タ ヌ ア タ
チ	チ	交差をはっきりと，縦線の下部は内側に弧を描くように．	テ チ ケ
ツ	ツ	上端をそろえ，各線の間隔を十分に，左上線の垂直ぎみに，右上のカギをつけます．	シ ツ
テ	テ	縦線を突き出さないで，中央に記入します．	ラ テ
ト	ト	斜線が左に突き出さないように．	メ ト 人
ナ	ナ	横線は水平に，縦線は中央で交差し，下部は内側に弧を描くように．	十 ナ T
ニ	ニ	横線の上を短く，下を長く水平にします．	ニ ＝
ヌ	ヌ	上の横線は水平に，交差をはっきりさせます．	X ヲ ス
ネ	ネ	上の縦線をはっきりと，交わりは突き出さないように．上の斜線は下と離します．	木 ネ

表 F.6　手書きカナ記入の注意事項（3/4）

標準文字	注意箇所	記入上の注意	良くない文字
ノ	ノ	斜めに丸みを付けて上部に角を付けません.	ノ ノ
ハ	ハ	上端をそろえて，離して書きます.	ハ ハ
ヒ	ヒ	上部の横線が左に突き出さないように，下部の横線は水平にします.	ヒ ヒ
フ	フ	横線は水平に，斜線は縦線に近くします.	フ フ
ヘ	ヘ	はっきり角度をつけます.	ヘ ヘ
ホ	ホ	縦線は中央に，左右の線をはっきりとさせます.	ホ オ ホ
マ	マ	横線は水平に，斜線ははっきりとさせます.	マ ア マ
ミ	ミ	右下がりの平行な 3 本の線にします.	ミ
ム	ム	カギをはっきりと付けます.	ム
メ	メ	カギははっきりと右下がりに付けます.	ナ メ メ
モ	モ	縦線は横線の中央に，下部は水平に曲げます.	モ モ
ヤ	ヤ	斜め線は上に突き出し，十分長く，カギをはっきりとさせます.	ヤ ヤ ヤ
ユ	ユ	下の横線は十分長く，縦線は下線の中央で交わらせます.	コ ユ
ヨ	ヨ	右に突き出さない．横線は水平に角をはっきりとさせます.	ヨ ヲ
ラ	ラ	横線は水平に，角は突き出さないように.	テ ラ
リ	リ	左側は垂直に，右側の縦線は中心より左にでないように.	ソ
ル	ル	2 本の縦線の中央が隣接しないように，右側のはねは右上にはねるように.	ル ル
レ	レ	縦線は垂直に，角を付けて，斜め上にはっきりとはねるように.	レ レ
ロ	ロ	角度をはっきり付けて，突き出さないように.	ロ ロ ロ

表 F.7　手書きカナ記入の注意事項（4/4）

標準文字	注意箇所	記入上の注意	良くない文字
ワ	ワ	横線は十分に長く，斜線の下部は中央より左側に入らないように. 上部のカギをはっきりと垂直または内側にします.	ク ワ
ヲ	ヲ	・「フ」に横棒を加えた形. ・平行な水平線と丸みをもった斜線. ・斜線の終端は文字の左半分に入れないように.	ヲ チ
ン	ン	上部の横線は水平に短く下部の斜線は長く，カギをはっきりとさせます.	ソ ニ
゛	゛	枠左上部に右下がりで平行に(1文字として記入します).	ミ ”
゜	゜	枠左上部に，丸がつぶれないように書きます（1文字として記入します).	O
「	「 筆順	・▼印箇所で垂直から水平に曲げて書きます. ・▼印の部分は突き出さないように．また，互いに離さないように.	イ
」	筆順 」	・▼印箇所で垂直から水平に曲げて書きます. ・横線は下に向けないように.	人

備考：□で囲まれた文字については特に注意が必要です。

表 F.8　手書き記号記入の注意事項（1/2）

標準文字	注意箇所	記入上の注意	良くない文字	呼　称
+	+	垂直，水平にはっきりと，中央で交差させます.	ナ ナ 7	正符号
−	−	傾けないで水平にします.	⌒	負符号
.		・文字枠半分より下に記入します. ・黒丸は大きくします.		ピリオド
,		文字枠半分より下に記入します.	٦, \, ,	コンマ
#	#	水平・垂直棒は平行に同じ長さにします.	#	番号記号
*		同一点で3本の棒が交差させます．垂直棒は存在しません.	⊁ X	アスタリスク

表 F.9　手書き記号記入の注意事項（2/2）

標準文字	注意箇所	記入上の注意	良くない文字	呼　称
:		黒丸は大きく文字枠中心より，上と下にはっきり分けて記入します．	:	コロン
;		文字枠の中心より，上下にはっきり分けて記入します．	;	セミコロン
=		2本の横棒は水平に同じ長さで記入します．		等号
&		原形と異なるので注意．上下のカギははっきりとさせます．	3 8	アンパサント
(	(	湾曲を浅く，上下のバランスをとります．		左小括弧
)	)	湾曲を浅く，上下のバランスをとります．		右小括弧
//		2本の斜線はある程度離して平行にします．	/ //	斜線
¥		横棒は1本にします．	¥	円記号
<	<	45°の傾きの線分が中央で方向を直角に変えます．		不等号（より小）
>	>	45°の傾きの線分が中央で方向を直角に変えます．		不等号（より大）
		左右の突き出しをはっきりとさせます．		アポストロフィ
%	%	ループはつぶれず，斜線に接触させないように．		パーセント
		上から垂直に短いクランク（水平）．下へ垂直に．		縦線(OR)
U̲	U̲	英字のUの下に横線．Uと横線との間にすきまをあけます．（Uでバーの位置を示します．）		アンダライン
∩̄	∩̄	英字のUの上下逆の上に横線．すきまをあけます．（∩でバーの位置を示します．）		アクサンシルコンフレックス
@	@	つぶれないようにします．		単価記号
?	?	下のループと上の間をあけます．	?	疑問符
!	!	下のループと上の間をあけます．	!	感嘆符

(6) 英数記号カナ 4 種混在読取りについて

英数記号とカナ文字は発祥文化から異なるため、類似文字に関しては、単独では人間でも判別できないことがあります。
この類似文字のペアについては、特に注意して記入する必要があります。
以下に、混在読取り時に記入者が意識する必要があるペア、および記入上の注意を示します。

表 F.10 混在読取り時の記入上の注意事項（1/2）

標準文字	意識する相手の字	誤読になる書き方	記入上の注意
1	／	/	まっすぐのかざりのない縦棒にします.
／	1	/	45° の線にします.
2	ユ	2	斜め棒と下の横線との結合点は最左端にします.
ク	7	7	○印の部分を斜めにします. (30° 以上)
フ	7	フ	・カギを付けません. ・斜線は外にふくらみをもたせます.
ワ	7	7	カギは内側に, 斜線は外にふくらみをもたせます.
7	ク	7	斜線は終端が垂直になるように内側にふくらみをもたせます.
L	レ	L	「L」は水平にします. 「レ」は45° 以上傾けます.
4	チ	4	「4」も「チ」も三角ループを作らず, ○印部分ははっきり空けます.
V	レ	レ	「V」は上の棒がないと「レ」か「U」になります.
X	メ	メ	「X」は左上から右下にはっきりと斜め線を引きます. 「メ」は「X」との差を意識して書きます.
エ	I	I	「エ」は明らかに横長にします. 「I」は明らかに縦長にします.
ア	V	ア	○印部分が開いているとき「ア」, 閉じているとき「V」となります. θが大きいと「タ」になるので注意します.

表 F.11 混在読取り時の記入上の注意事項（2/2）

標準文字	意識する相手の字	誤読になる書き方	記入上の注意
タ	9	9	○印部分の突き出しがあれば「タ」，なければ「9」となります.
	ア	タ	○印部分が開いていれば「ア」，閉じていれば「タ」となります.
°	O	°	半濁点の大きさは文字枠の¼，位置は文字枠の上半分にします.
4	ム	ム	○印の突き出しが明確でないと，「4」が「ム」になります.
S	5	S	「S」のセリフは下にはっきりとさせます. 「5」の突き出しは上にはっきりとさせます.
0	U	0	「0」の上部はきちんと閉じます.
B	8	B	○印 2 箇所のセリフは必ず付けます. ANK混在では，必ずループは 2 個きちんと閉じることも忘れないように.
P	ア	P	・ループを必ず閉じます. ・左に突き出しません.
ニ	=	ニ	上の水平棒は下の水平棒より短くします.
ヨ	3	ヨ	・○印コーナは角をはっきりつけます. ・背を内側に曲げぬように.
ロ	0	D	・4 箇所の角ははっきりさせます. ・縦線は内側にします.
C	(	C	書き始めに縦のカギをつけます.
ナ	+	+	斜線は外にふくらみをつけます.
E	モ	E	左に突き出しのないようにします.
I	2	I	2 本の横線の中点から中点へ垂直の線を引きます.
4	K	K	斜めに傾けて書かないように.

(7) 濁点・半濁点付文字について

DynaEye EX では濁点・半濁点を独立した一文字枠に記入する方法と、濁点・半濁点付文字として、一文字枠内に一緒に記入する方法のどちらでも認識することができます。
読取り可能な濁点・半濁点付文字を以下に示します。

- 濁点付文字
  ヴ ガ ギ グ ゲ ゴ ザ ジ ズ ゼ ゾ ダ ヂ ヅ デ ド バ ビ ブ ベ ボ
- 半濁点付文字
  パ ピ プ ペ ポ

濁点・半濁点付文字の記入例として不適切な例を以下に示します。

- 記入文字枠内に濁点・半濁点がはいっていない。

（悪い例）

- 濁点・半濁点がカナ文字と分離していない。

（悪い例）

- 濁点・半濁点がカナ文字の大きさに比べ 1/2 以下でかつ、右上すみに記入されていない。

（悪い例）

(8) 筆記具

手書き文字の認識率に影響する重要な要因であるため、システム設計時にどれを選択するか慎重に検討する必要があります。以下に、それぞれの長所・短所について示します。
誤読や読取り不能の最大要因は、書き方や筆記具による線切れです。筆圧、筆記用具による薄い線、先が細いために発生する細い線についても読取り部が感知できないため、同様の現象となります。
しかし、先の太い鉛筆による太い線は、必要なしっかりとした線が描けないため、また、柔らかい芯の鉛筆は、記入時の汚れの原因となるため好ましくありません。

表 F.12　筆記具一覧表

筆記用具	認識率	書換え防止	備考
シャープペンシル 0.5mmHB	◎	×	**認識率としては最良です。**
鉛筆 HB	△	×	**鉛筆の先の状態を良好に管理する必要があります。**
水性黒ボールペン	○	○	**- 速乾性に欠け、乾くまで少し待つ必要があります。** **- 文字枠内に案内点（線）を入れると弾かれます。**
市販黒ボールペン	○	◎	**銘柄により差がありますので、選択には注意する必要があります。**

備考　◎：大変優れている　○：優れている　△：普通　×：適さない

(9) 消去方法

十分に消されていない消し残りや、消しゴムのカスによって、誤読や読取り不能になることは意外に多くあります。したがって、消しゴムの使い方には特に注意してください。また、考え方を変えて、誤りやすい箇所、変更になりやすい箇所は再記入フィールドを設けるようにします。
十分に消してもへこみが残っている場合があり、読取り不能や誤読の原因となるので注意してください。
次に、消去方法についての注意を述べます。

1. **使用消しゴム**
   プラスチック製で汚れのないものを使用します。
2. **消しカス**
   ハケなどで帳票上から完全に消去します。
   机上の消しカスが帳票裏面に付着する場合も多いので、作業台の上もきれいに管理する必要があります。
3. **修正液**
   修正液を塗布することによる凸凹や、帳票下地との反射率の差が発生することから、塗布部分以外の部分にも悪影響を与えることがあるので、修正液を使用しないでください。
4. **読取り対象外の記入**

一般事務で行われる以下のような訂正方法は、文字認識には適しません。
- 訂正文字の読取り結果は保証しません。
- 訂正文字が上の行の文字に影響を及ぼすため、上の行の文字の読取り結果についても保証しません。

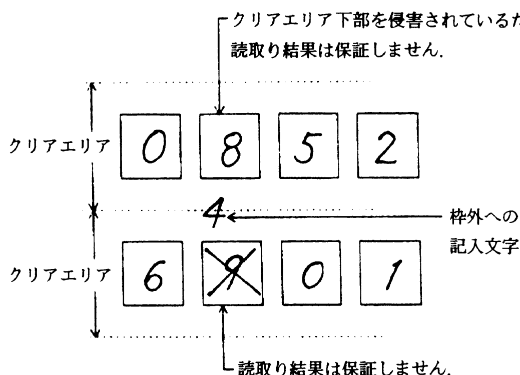


図 F.5 読取り対象外の記入

(10) 下敷

柔らかい台の上で強い筆圧で記入すると、紙面にへこみが発生します。スキャナは光学的に反射で読取りを行っているため、紙面のへこみは読取り不能や誤読の原因となります。このため、記入時は硬い下敷を使用する必要があります。

F.2.2 活字文字の印字

活字文字の読取り率を大きく左右するものは、印字品質です。このため、特に以下の点に留意する必要があります。

- 印時機種の選定
- トナー／リボン寿命の管理
- 印時状態の管理

また、印刷データに付加可能なチェックディジットを必ず付けてください。印刷帳票のターンアラウンド処理は回収経路により帳票の品質は劣化し、そのデータ量も多いのが一般です。可能な限りのチェックがデータに付加されていれば、処理後のデータの信頼性は飛躍的に向上します。
所定の運用条件を設定し、テスト印字したものについて事前に読取りテストを行ってください。


注意

- **手書きフィールドに活字文字を印字・印刷しても認識できません。ただし、やむを得ず印字する必要がある場合は、数字に限り JIS X9006 の字形に基づくフォントを使用してください。その他の字種（英字、カタカナ、ひらがな、記号、漢字）については評価が必要です。**

(1) 印字品質

良好な印字品質を保持し、高い読取り率にするには、以下の項目について十分注意してください。

1. **コントラスト**
   印字された文字は、用紙に対してできるだけコントラストを持つようにします。
   一応の目安として黒い印字は、平均して用紙の反射率の 50%以下であるようにします。
2. **欠け（void）と汚れ（spot）**
   印字欠け、汚れの発生するときは、その数をできるだけ少なくし、欠け、または汚れ同士はできるだけ離します。
   次の場合は動作上許される限界です。
   - 目測で、直径 0.2mm の円内に欠けや汚れが収まり、しかもこれが 2 つ以上ある場合は、1mm 以上離します。

- 小さな汚れ、または欠けの集合が、直径 0.2mm の円内に入っていて、かつ、円の 1/3 以下の面積しか占めないようにします。

3. **文字の線幅**
   文字の線幅はできるだけ標準に近くします。OCR-B フォントの標準線幅は、0.35mm です。
4. **文字の傾き**
   個々の文字が帳票の基準端に対して、以下のように± 3 ° 以内の傾きに収まっているようにします。

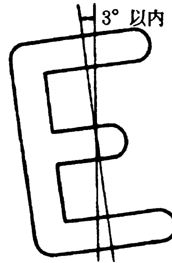


図 F.6　文字の傾き

5. **活字 ANKS 使用時の注意**
   以下の点に注意し、印字濃度およびイメージ読取り濃度を設定してください。
   - 印字濃度およびイメージ濃度が薄すぎないようにしてください。
     - 文字の一部が欠ける場合があります。
       以下の例の場合、かすれによって文字の一部が欠けています（正しい文字は「4」と「5」です）。

4　5

   - 印字濃度およびイメージ濃度が濃すぎないようにしてください。
     - 湾曲している部分の先端が、他の部分と接触する場合があります。
       この場合、本来存在しない閉ループが発生します。
       以下の例の場合、つぶれによって閉ループができています（正しい文字は「6」と「9」）。
     - ループ部分など、細かな部分につぶれが発生する場合があります。
     - 文字線が太くなり、隣接する文字などと接触する場合があります。

6　9

6. **活字日本語使用時の注意**
   以下に、活字日本語領域内への印字上の注意点を示します。
   - 1 行中に異なるサイズは使用できません。

さしすせそ　←　×

   - 行中に印字サイズの異なる場合は、1 行ずつに分けて領域を取ります。複数行に異なるサイズがある場合、1 つのフィールドで認識はできません。

あいうえお　　　　　←　1行ずつ領域をとる　○

かきくけこ　　　　　　4行まとめて1フィールドにする　×

さしすせそ

たちつてと

- 縦長・横長といった、文字の縦横比が異なる印字文字は認識できません。

かせ　　　　　←　×

- アンダーライン付きの文字は認識できません。

富士通株式会社　　←　×

- 斜体文字や飾り文字は認識できません。

新着情報のお知らせ　←　×

- 印字濃度およびイメージが濃すぎないようにしてください。
  詳細は、"5.　活字 ANKS 使用時の注意"を参照してください。

(2) 印字装置

1. **OCR-B フォントの印字**

   OCR-B フォントの印字には、OCR-B フォント印字をサポートしたプリンタ装置、または、当社製「OCR-B フォント for Windows」をレーザービームプリンタなどの電子写真式プリンタで印字します。
   数字と英字の混在読取りができるのは 200dpi のみです。
   印字サイズは、JIS X9001 のサイズ I とします（字枠の幅が 1.40mm、高さが 2.40mm）。

2. **富士通ドットプリンタフォントの印字**

   富士通ドットプリンタフォントとは、FMV シリーズ（ただし、FM シーケンスでの印字に限る）に接続されるドットプリンタの印字フォントを示しており、該当機種で印字された ANK モードの数字および JEF（漢字）モードの半角数字を読み取ることができます。
   ドラフト印字や高速印字された文字は印字品質が悪いので、読取りに適当ではありません。
   また、リボン長の短いリボンカセットを搭載するプリンタの場合も、印字濃度が DynaEye EX の要求するレベルを早期に下回るものがあります。富士通ドットプリンタフォントの読取りには、fi-5120C、fi-5220C、fi-4990C、fi-4860C、fi-4340C、fi-5530C、fi-5650C、fi-5750C が必要です。

3. **MS 明朝・MS ゴシックフォントの印字**

   MS 明朝・MS ゴシックフォントの印字には、レーザービームプリンタなどの電子写真式プリンタを使用します。
   印字サイズは 12 ～ 14 ポイント（半角のみ）、数字、英大文字および記号（－＋＊／＝.，￥）が読取り可能です。
   また、数字と英字の混在読取りができるのは 200dpi のみです。
   ただし数字の 0（ゼロ）と英字の O（オー）の混在はできません。
   なお、該当機種でも OCR-B フォントが印字可能な機種では、OCR-B フォントの使用を推奨します。
   印字された文字と文字の間の距離（字間）が非常に近い場合（文字と文字との間隔が狭い場合)、正しい認識結果が得られない場合があります。
   文字と文字との間隔は、1mm（推奨）以上離れていることが運用上望ましいです。
   一部のソフトウェアでは文字と文字との間隔の指定が可能な場合があります。この場合、たとえば「標準」というような指定を行ったとしても、実際の文字間隔は 1mm より狭くなる場合もあります。文字の抽出がうまく行えず正しい認識結果が得られない可能性がありますので、印刷したときの文字間隔が 1mm 以上になるような設定を行ってください。

4. **OCR-K フォントの印字**

   OCR-K フォントの印字には、OCR-K フォント印字をサポートしたプリンタ装置、または、当社製の「OCR-B フォント 2.1 for Win（OCR-K フォントも使用可能)」でレーザービームプリンタなどの電子写真式プリンタで印字します。

印字サイズは、JIS X9003 サイズ I とします。なお、字種は、カタカナの読取りが可能です。

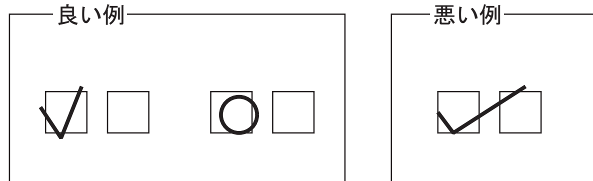
5. 7B **フォントの印字**
7B フォントの印字には、7B フォント印字をサポートしたプリンタ装置で印字します。
なお、字種は、数字、記号（-）の読取りが可能です。
エンボス文字をコピーする場合は、汚れや、かすれにより、読み取りできない場合があります。

F.2.3 マークの記入

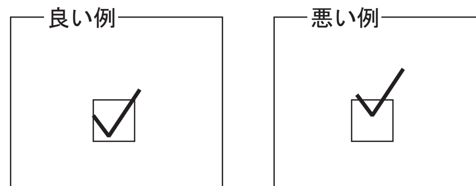
以下に、マークを記入するときの注意を説明します。

枠内に記入する場合

- 隣の文字枠やマーク枠にはみ出さないように記入してください。
  はみ出した枠を誤認識することがあります。
  はみ出しを避けるためには、丸を記入してもらうことも有効です。



- 枠の中に大きく記入してください。
  ほんの少ししか記入されていない場合、マークが検出できないことがあります。



プレ印刷の上に記入する場合

- プレ印刷から若干離して記入してください。
  重ねて記入すると、マークが見つからないことがあります。



- 隣の文字枠やマーク項目にはみ出さないように注意してください。
  枠内に記入するときと同様、誤認識の原因となります。

F.2.4 帳票記入時の注意

帳票を記入する時の注意を説明します。

(1) 姓名フィールド記入時の注意

以下に、姓名フィールド記入時の注意を説明します。

- 知識処理の情報として姓名を設定し、1 つのフィールドに姓と名を記入する場合は、姓と名の間に空白を空けてください。

良い例

山 本 □ 太 郎

悪い例

山 本 太 郎 □

(2) フリーピッチ文字枠手書き日本語の帳票記入上の注意

以下に、フリーピッチ文字枠に日本語を記入する場合の注意を説明します。

- 文字は、隣の文字と重ならないように記入してください。
- 文字の大きさや、文字と文字の間隔は、なるべくばらつきがないように記入してください。
- 行の区切りのない帳票では、上の行にある文字と下の行にある文字とが重ならないように記入してください。
- マークフィールドのある住所欄で、マークで書く文字を重複して記入しないでください。

例）

以下のような帳票に「東京都千代田区」と記入する場合、住所１フィールドには「東京」と記入し、「都」はマークを囲みます。住所１フィールドに「東京都」まで記入しないでください。

住所1	都　道 府　県	住所2

- 住所を複数行に渡って記入する場合、住所の階層区切り（県、市、区など）で改行してください。

例）

［良い例］

神奈川県 横浜市
保土ケ谷区 月見台

［悪い例］

神奈川県
横浜市 保土ケ
谷区月見台

- 氏名が同一フィールドになっている帳票の場合、「姓」と「名」の間に 1 文字以上の空白を入れて記入してください。フリガナフィールドでも、「セイ」と「メイ」の間に一文字以上の空白を入れてください。以下に、良い例を示します。
また、必ず、「姓」「名」の順に記入してください。
なお、フィールド情報で設定する桁数には、「姓」と「名」の空白も一文字として数えてください。

ヤ	マ	モ	ト		タ	ロ	ウ	

山本　太郎

付録 G　帳票読取り時の注意事項

ここでは、帳票読取り時の注意事項と、スキャナのサポート可否について説明します。

G.1　帳票読取り時の注意事項

- fi-5120C/fi-5220C/fi-5530C/fi-4860C/fi-4990C/fi-5650C/ fi-5750C を使用して A4 サイズの帳票を読み取る場合、帳票の縦方向（長辺方向）が搬送方向になるようにセットしてください。
- fi-5530C/fi-4860C/fi-4990C/fi-5650C/fi-5750C を使用してドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票を読み取る場合、帳票のサイズは B4 サイズが上限となります。
- fi-4340C イメージスキャナを使用してドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票を読み取る場合、帳票サイズは A4 サイズが上限となります。なお、帳票を読み取ることができるのは、ADF 表面のみとなります。ADF 裏面、フラットベッドでは、ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票を読み取ることはできません。
- fi-5220C/fi-5750C イメージスキャナを使用してドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票を読み取ることができるのは、ADF 使用時のみとなります。フラットベッドでは、ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票を読み取ることはできません。
- 黒背景ありで読取りできる fi スキャナ（fi-5120C/fi-5220C/fi-5530C/fi-4860C/fi-4990C/fi-5650C/fi-5750C/fi-4340C）を使用して、黒背景付きで読み取ったイメージデータは、雛型帳票および記入済み帳票ともに帳票レイアウト識別には使用できません。帳票レイアウト識別で異種帳票処理を行う場合は、［黒背景なし］で読み取ってください。

G.2　スキャナのサポート可否

以下に、fi シリーズのスキャナのサポート可否について示します。

区分	条件	fi-4010CU, fi-5110C	fi-5120C, fi-5220C	fi-5530C, fi-4860C, fi-4990C, fi-5650C, fi-5750C	fi-4340C
ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票の読取り	ADF 両面	×	○	○	−
	ADF 表面のみ	×	−	−	○
ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票のサイズ	上限：B4	−	−	○	−
	上限：A4	−	○	−	○
富士通ドットプリンタフォントのサポート	なし	×	○	○	○

○：サポート
×：未サポート


備考

- スキャナの新機種や旧機種についてのサポート情報、および、各 fi スキャナでドロップアウトできる色の情報については、弊社ホームページの「DynaEye EX 製品情報」に最新情報を公開しています。

付録 H　データチェック機能

ここでは、データチェック機能について説明します。

H.1　データチェックとは

データチェックとは、認識結果に対して、それが妥当かどうかを与えられたルールに沿ってチェックする機能です。
データチェックでは、以下のようなチェックが行えます。

- 数値の範囲チェック

  例

  " 数量 " のフィールドは 1000 以下の数値が記入される。

- 桁数チェック

  例

  " 会員番号 " は 7 桁の文字記入が必要である。

- 日付チェック

  例

  " 生年月日 " が実在の日付である。

誤認識、または帳票記入ミスの場合、データチェックで正しくないとみなされます。このことを「論理エラー」といいます。
データチェックで論理エラーを検出すると、検出されたフィールドにフラグを設定します。修正画面では、このようなフィールドの色を変えて表示するため、ユーザーは認識の誤りのチェックを容易に行えます。

H.2　データチェックの例

ここでは、簡単なデータチェックの例を示します。
データチェックは、フィールド名をカギ括弧 (［　］) で囲むことによって認識結果を参照でき、カンマ (,) で区切って複数の条件を記述できます。

［例 1］

以下のような条件を設定します。なお、［　］はフィールド名です。

- ［単価］と［数量］の認識結果の乗算が、［合計］の認識結果と等しい。
- ［単価］の認識結果が 1000 以下であること。

データチェックの式は以下のようになります。

```
［単価］*［数量］==［合計］,［単価］<= 1000
```

[例 2]

以下のような条件を設定します。なお、［　］はフィールド名です。

- ［合計 1］、［合計 2］、［合計 3］の認識結果を、組込み関数 "sum" で合計し、その結果を一時変数 "total" に代入する。
- "total" の内容が 500 以上であること。
- "total" の内容が 100000 以下であること。

データチェックの式は以下のようになります。

```
total = sum ([ 合計 1], [ 合計 2], [ 合計 3]), total >= 500, total <= 100000
```

[例 3]

以下のような条件を設定します。なお、［　］はフィールド名です。"@" はチェックするフィールドの省略記号です。

- ［金額 1］、［金額 3］、［金額 5］の合計がチェックするフィールドの認識結果に等しい。ただし、［金額 2］、［金額 4］は存在しないものとする。

```
sum(［金額 1..5］)==@
```

[例 4]

以下のような条件を設定します。なお、［　］はフィールド名です。

- ［単価 1］×［数量 1］＋［単価 2］×［数量 2］＋［単価 3］×［数量 3］が［合計］に等しい。

```
sumprod(［単価 1..3］,［数量 1..3］)==［合計］
```

[例 5]

以下のような条件を設定します。なお、［　］はフィールド名です。

- ［年号］、［年］、［月］、［日］の認識結果が実在の日である。ただし、［年号］はマークフィールドであり、明治・大正・昭和・平成の 4 つのうちから 1 つにマークされているものとし、マークフィールドの認識結果は 4 桁の文字列として出力され、左の桁から明治・大正・昭和・平成を表す。

```
jdate(first(［年号］),［年］,［月］,［日］)
```

[例 6]

以下のような条件を設定します。なお、［　］はフィールド名です。

- ［金額 A］を左から 6 桁までを整数部、それ以降を小数部として数値に変換し、一時変数 A に代入する。
- ［金額 B］を小数点付きのフィールドとして数値に変換し、一時変数 B に代入する。
- A と B の差が 1000 以上である。

```
A=number([ 金額 A],'N6'),B=number([ 金額 B],'N*'),A-B > 1000 || B-A > 1000
```

[例 7]

以下のような条件を設定します。なお、［　］はフィールド名です。

- ［金額 1］、［金額 2］、［金額 3］を整数部 5 桁として数値変換し、総和を求め、一時変数 total1 に代入する。
- ［合計金額］を小数点付きフィールドとして数値に変換し、一時変数 total2 に代入する。

- total1 と total2 が等しい。

```
setn('N5'),total1=sum([ 金額 1..3]),setn('N*'),total2=[ 合計金額 ],total1==total2
```

[例 8]

以下のような条件を設定します。なお、［　］はフィールド名です。

- マークフィールド［選択項目］の項目のうち、1 つだけがマークされている。

```
length(［選択項目］)==1
```

[例 9]

以下のような条件を設定します。なお、［　］はフィールド名です。

- ［入金月］と［入金日］がともに記入されていたら日付チェックを行う。

```
if(!blank([ 入金月 ]) && !blank([ 入金日 ])){mdate ([ 入金月 ],[ 入金日 ])}
```

[例 10]

以下のような条件を設定します。なお、"@" はチェックするフィールドの省略記号です。

- 文字間に空白がはいっていない。（文字間空白不可チェック）

```
strlen(ltrim(rtrim(@))) == length(@)
```

H.3　データチェックの対象フィールド

以下に、データチェックが対象になるフィールドを示します。

- チェック可能、かつデータチェックの式からの参照も可能なフィールド
  - 手書き ANKS フィールド
  - 活字 ANKS フィールド
  - 手書き日本語フィールド
  - 活字日本語フィールド
  - マークフィールド
- チェック不可能、かつデータチェックの式からの参照も不可能なフィールド
  - イメージフィールド
  - バーコードフィールド
  - 画面入力フィールド
  - 知識処理情報に設定されたフィールド

H.4　データチェック機能の一覧

表 H.1 に、データチェック機能の一覧を示します。

表 H.1 データチェック機能の一覧

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th>内　容</th></tr>
<tr><td rowspan="4">数値計算</td><td>有効範囲</td><td>整数部 104 桁、小数部 32 桁の固定小数点、負数が使用できます。</td></tr>
<tr><td>演算</td><td>四則計算（加減・乗除の優先判断あり）。
ただし、除算は小数点以下は切り捨てられます。</td></tr>
<tr><td>括弧の使用</td><td>最大 6 重（論理演算の括弧も含む）。</td></tr>
<tr><td>その他</td><td>小数部が 32 桁で収まらない場合、33 桁目は切り捨てられます。
整数部が 104 桁で収まらない場合（オーバーフローの場合）、演算結果は正しくなくなります。0 除算はチェックされ、エラーを返します。</td></tr>
<tr><td colspan="2">数値比較</td><td>大小比較と等しいことのチェックができます。C 言語の記述に準拠します（文字列の比較はユーティリティ関数を使用してください）。
< > <= >= == !=</td></tr>
<tr><td colspan="2">論理演算</td><td>論理 AND、OR および論理否定による条件の結合ができます （&&、|| および ! による）。括弧も併用できます。
ただし、数値計算の括弧を含めて最大 6 重までです。
論理演算は論理演算子、関係演算子を含むチェック式、または関数だけのチェック式に対して有効です。</td></tr>
<tr><td colspan="2">認識結果の参照</td><td>フィールド名をカギ括弧（[ ]）で囲むことによって記述します。チェック式が設定されたフィールドは、@ と省略記述することもできます。
記述例：@ <= 99
日本語フィールド、知識処理対象フィールド、イメージフィールドはチェック対象外です。他のチェック式からも参照できません。</td></tr>
<tr><td colspan="2">一時変数</td><td>変数に代入された時点で生成され、1 つのデータチェック式が評価終了されると消滅します。変数名は先頭が英字、2 文字目以降が英数字で最大 16 文字まで識別します。大文字、小文字の区別はしません。
if と else は変数名として使用できません。
変数型に数値と文字列の区別はありません。
文字列であれば最大 136 桁、数値であれば前記数値の有効範囲まで格納できます。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ユーティリティ関数</td><td>データチェックによく使う関数をサポートします。以下に例を示します。
sum 関数のように可変長の引数もサポートしています。
年月日の妥当性チェック　ydate(year,month,day)
引数の合計を計算　sum(data1,....)
記入された桁数を返す　length(value)
記述例：ydate([年],[月],[日]), length([従業員番号]) == 6</td></tr>
<tr><td colspan="2">条件判断</td><td>条件付きのチェック式を記述するには以下のように記述します。
if(条件) { チェック式 1} else { チェック式 2}
「条件」が満たされるとき「チェック式 1」を評価し、「条件」が満たされないとき「チェック式 2」を評価します。ただし、「条件」とは論理演算子、関係演算子を含むチェック式、またはユーティリティ関数だけのチェック式です。else 以下は省略できます。</td></tr>
<tr><td colspan="2">文字数</td><td>チェック式は半角換算で 512 文字まで記述できます。</td></tr>
<tr><td colspan="2">その他</td><td>シングルクォーテーション（'）による文字列定数を使用できます。ただし、関数の引数と変数への代入のみに有効です。</td></tr>
</table>

[データチェックの式を記述する文字コードについて]

式として記述する数字、演算子、変数名、関数名、記号（[ ] @ ' .. ,）は、半角文字でなければなりません。ただし、フィールド名、文字列定数では半角、全角の両方が使用できます。

[範囲指定付きフィールド変数の指定方法]

ユーティリティ関数 sum、sumprod には、引数として範囲指定付きフィールド変数が指定できます。ただし、この場合フィールド名の末尾に半角の数字を付けるようにフィールド名を決める必要があります。

単価 1、単価 2、単価 3 の 3 つのフィールドをまとめて表す場合は、最初のフィールド名を書いたあとにピリオド（.）を 2 つ付けて最後の末尾数字を付けます。

以下に、例を示します。

```
[単価 1..3]
```

なお、上記の例では、3 つのフィールド単価 1、単価 2、単価 3 のすべてが存在する必要はありませんが、少なくとも 1 つのフィールドは存在する必要があります。また、上記の例では、単価 00001、単価 00002 といったフィールドが存在しても参照されません。単価 00001、単価 00002 を参照する場合は、以下のように指定します。

```
[単価 00001..3]
```

この場合、単価 1、単価 001、単価 2 といったフィールドが存在しても参照されません。

[演算子の優先度について]

以下に、演算子を優先度の高いものから順に示します。

1	-	単項マイナス
2	!	論理否定
3	*,/	乗除算
4	+,-	加減算
5	==,!=,>=,<=,>,<	関係
6	&&	論理 AND
7	||	論理 OR

[マークフィールドの認識結果について]

データチェックからマークフィールドの認識結果を参照する場合は、マークの各項目で設定した出力文字の先頭文字のみを参照します。また、マークされていない項目は 1 文字の空白として扱われます。

したがって、出力文字を " 平成 "、" 昭和 "、" その他 " と設定した 3 つの項目からなるマークフィールドがあったとき、" 昭和 " にマークされていれば、マークフィールドの参照結果は以下のようになります（□は空白を表します）。

```
□昭□
```

H.5　データチェック処理のユーティリティ関数

以下に、データチェック処理のユーティリティ関数の一覧を示します。

[「合計の計算」関数一覧]

関数	形式	概要
sum	sum(var1, ...)	与えられた引数を数値として、すべての引数の合計を求めます。 オーバーフローのチェックはしていません。
sumprod	sumprod(var1,var2)	与えられた引数を数値として、var1 と var2 の積和を求めます。 範囲指定付きのフィールド変数と併用することで、Σ (単価×数量) の計算を簡単に行えます。

[「日付・時間のチェック」関数一覧]

関数	形式	概要
day	day(d)	与えられた引数 d を数値として、1 ≦ d ≦ 31 の範囲にあるかどうかをチェックします。 日付のチェック用です。 引数の値そのままが復帰値として返ります。
month	month(m)	与えられた引数 m を数値として、1 ≦ m ≦ 12 の範囲にあるかどうかをチェックします。 月のチェック用です。 引数の値そのままが復帰値として返ります。
mdate	mdate(m, d)	与えられた引数 m を月、d を日とし、m 月 d 日が実在する日付かどうかをチェックします。1 月 1 日を 1 として、与えられた日付が何日目になるかを返します。 ただし、2 月 29 日も実在の日付とみなして計算するため、3 月 1 日の場合は、61(31+29+1) となります。 実在しない日付の場合は、0（ゼロ）を返します。
ydate	ydate(y, m, d)	与えられた引数を数値として、西暦 y 年 m 月 d 日が実在する日付かどうかをチェックします。与えられた日付のユリウス日 (Julian Day Number) を返します。 ただし、1583 ≦ y ≦ 2100 とし、西暦 1583 年以前の日付はチェックできません。また、西暦 2100 年以降の日付は誤りとみなされます。
jdate	jdate(h, y, m, d)	和歴の妥当性をチェックします。 与えられた引数を数値として、年号 h の y 年 m 月 d 日が実在する日付かどうかをチェックします。与えられた日付のユリウス日 (Julian Day Number) を返します。 ただし、h は 1 ～ 4 までの数であり、以下のように表します。 1：明治 2：大正 3：昭和 4：平成 なお、y ＞ 112(西暦 2100 年) のときは、誤りとみなされます。 また、与えられた日付が旧暦の場合の復帰値は、概算値となります。
time	time(hh, mm)	与えられた引数を数値として、hh 時 mm 分が時刻として妥当かどうかをチェックします。0 時 0 分からの経過時間（分）に変換した値にして返します。与えられた時刻が存在しない場合、復帰値は 0 になります。 ただし、24 時間制の時刻とします。 午後 5 時 → × 17 時　→ ○ なお、0 ≦ hh ≦ 23、および 0 ≦ mm ≦ 59 のときだけ、妥当とみなされます。

関数	形式	概要
time12	time12(dd, hh, mm)	**与えられた引数を数値として、hh 時 mm 分が時刻として妥当かどうかをチェックします。0 時 0 分からの経過時間（分）に変換した値にして返します。与えられた時刻が存在しない場合、復帰値は 0 になります。 ただし、12 時間制の時刻とします。 なお、0 ≦ hh ≦ 11、および 0 ≦ mm ≦ 59 のときだけ、妥当とみなされます。 引数 dd が 1 なら午前、2 なら午後を表します。 この引数は復帰値を利用するときに適切な値を指定します。 チェックだけの場合は、1 と 2 のどちらを設定しても構いません。**

[「数値への変換」関数一覧]

関数	形式	概要
number	number(str［,opt］)	**与えられた引数 str を数値に変換します。引数 opt が指定されている場合は、その指示に従って変換し、opt が指定されていない場合は、そのとき設定されている変換モードに従って変換します。**
setn	setn(opt)	**現在の数値変換モードを引数 opt に従って変更します。その チェック式の評価を終了するまで設定したモードが有効となります。**

ユーティリティ関数 number、setn の数値変換モード指定について

変換モードの指定には、整数部桁数指定、空白処理指定、および記号処理指定の 3 つがあります。
それぞれの指定を文字列として記述します。

［整数部桁数指定］

Nn　**整数部の桁数を n 桁として変換する（n は整数とする）**

N*　**文字列中の小数点を有効にする（デフォルト）**

12 桁のフィールド認識結果の、左から 10 桁を整数部、11 桁目以降（2 桁）を小数部とする場合、以下のように指示します。

```
setn('N10')
```

以下に、上記のように指示した場合の、変換結果を示します。なお、□は空白を表します。

'１２３４５６７８９０１２' → １２３４５６７８９０．１２
'１２３４５６７８９０１□' → １２３４５６７８９０．１０
'１２３４５６７８９０□□' → １２３４５６７８９０．００
'１２３４５６７８９０□２' → 変換エラー（数字の間に空白がある）
'１２３４５６７８９□□□' → 変換エラー（整数部に空白がある）
'□□□４５６７８９０□□' → ４５６７８９０．００
'□□□４５６７．９０１２' → 変換エラー（小数点がある）

［空白処理指定］

B!　**空白のみからなる文字列を整数変換すると論理エラーとなる**

B*　**空白のみからなる文字列を数値変換すると 0 になる（デフォルト）**

［記号処理指定］

Sn　**記号処理の方式を n として変換する（n は以下に示す整数とする）**
n は以下の 4 種類およびその和が指定可能
0　**記号付き数字を数値に変換しない**
1　**円記号（¥）付き数字を数値に変換できる**
2　**符号（＋－）付き数字を数値に変換できる**
4　**カンマ（,）付き数字を数値に変換できる**

S*　**円記号（¥）および符号（＋－）付き数字のみ変換する（デフォルト）**

1、2、4 については、その和を指定することにより組み合わせて指示することができます。たとえば、円記号とカンマ付き数字を変換する場合は 'S5' を指定し、円記号、符号、カンマのすべてを含む数字を変換する場合は 'S7' を指定します。

なお、円記号、符号、カンマは数字文字列の以下の位置になければなりません。

円記号　**最初の数字の前（前後に空白を含んでもよい）**

符号　**最初の数字の前（前後に空白を含んでもよい）**

カンマ　**整数桁の 4 桁ごとの位置（小数部にあってはならない）**

円記号と符号の順序は問いません。
数字のみを含む［商品コード］フィールドに数字以外が含まれないことをチェックする場合、以下のように指定します。

```
number(［商品コード］,'S0')
```

［金額］フィールドがカンマと円記号を含む数字であることをチェックする場合、以下のように指定します。

```
number(［金額］,'S5')
```

[「記入桁数の取得」関数一覧]

関数	形式	概要
length	length(str)	与えられた引数 str を文字列とみなし、空白以外の記入桁数を求めます。 たとえば、“ 商品コード ” というフィールドの認識結果が ’ □□ ABCDE □ FG ’ (□は空白) とすると length(［商品コード］) は、7 が復帰値として返ります。
first	first(str)	与えられた引数を文字列とみなし、空白以外の文字が始まる桁位置を返します。 ただし、先頭の桁を 1 とします。つまり、’ □□ ABCDE □ FG ’ (□は空白) という文字列の場合、関数の戻り値は、3 となります。
blank	blank(str)	与えられた引数を文字列とみなし、すべて空白かどうかをチェックします。 空白以外の文字があると、false を返します。 length(str) == 0 と処理内容は同じです。
strlen	strlen(str)	与えられた文字列の引数から、空白を含む総桁数を求めます。たとえば、“ 商品コード ” というフィールドの認識結果が ’ □□ ABCDE □ FG ’ (□は空白) とすると、strlen(［商品コード］) の復帰値は 10 となります。

[「文字列処理」関数一覧]

関数	形式	概要
ltrim rtrim	ltrim(str) rtrim(str)	ltrim 関数は与えられた引数 str の先頭の空白を削除し、左詰めしたものを返します。str の桁数は削除した空白分、数が減ります。 rtrim 関数は与えられた引数 str の末尾の空白を削除し、str の桁数は削除した空白分、数が減ります。 たとえば、”従業員番号”というフィールドの認識結果が’□□154649 □□□’(□は空白) とすると、ltrim(［従業員番号］) の復帰値は’154649 □□□’となり、rtrim の復帰値は’□□154649’となります。
eq ne lt gt le ge	eq(str1, str2) ne(str1, str2) lt(str1, str2) gt(str1, str2) le(str1, str2) ge(str1, str2)	文字列の大小比較を行う関数です。それぞれ、等しい (eq) 等しくない (ne)、小さい (lt)、大きい (gt)、以下 (le)、以上 (ge) を表します。 比較の大小は、文字列を構成するシフト JIS コードの大小で決まります。数字、アルファベット、カタカナについては、文字の並び順に値が大きくなります。詳細は、文字コード表を参照してください。以下の例のように先頭の文字が等しく、文字列の長さが異なる場合は、長い方が大きいとみなします。 ’ABCD’＜’ABCD123’
mid	mid(str, p[,len])	文字列 str の先頭から p 文字目より len 桁取り出して返します。もし、len のパラメーターが省略された場合、p 文字目以降の全部の文字を返します。先頭の文字は 1 文字目です。よって、mid('ABC',1,1) は’A’を返します。
cat	cat(str1, ...)	引数に与えられた文字列をすべて結合したものを返します。 たとえば、cat('AAA', 'BBB', 'CCC') の復帰値は’AAABBBCCC’となります。

[「チェックディジット」関数一覧]

関数	形式	概要
chdigit	chdigit(d, w, m, a, s, j, p)	チェックディジットチェックを行います。各引数の意味は以下のとおりです。 d：チェックを行うデータ w：加重係数 m：モジュラス（7,9,10,11 のいずれか） a：集計方法（0：一括集計、1：分割集計） s：補数処理（0：補数をとる、1：補数をとらない） j：乗算方法（0：右端基準、1：左端基準） p：検査桁位置（0：最右桁、1：最左桁） なお、上記の a 以降の引数は省略することができます。 省略した場合はデフォルトとして 0 が指定されます。 また、すべての引数は数値、文字列の両方が使用可能です。検査桁以外のデータが空白を含む場合は 0 に変換されますが、検査桁が空白の場合は論理エラーとなります。
setcode	setcode(str)	チェックディジットとして使用する文字を設定します。引数 str は、1 文字から 12 文字までの文字列でなければなりません。それぞれの文字は、先頭から、チェックディジットの計算結果が 0,1,2,3...11 のとき使用される文字となります。ただし、2 文字目以降を省略した場合や setcode による設定を行わなかった場合は、デフォルトの値が用いられます。デフォルト値は '012345678900' です。すなわち、デフォルトではチェックディジットの計算結果が、10、11 のとき（モジュラスが 10、11 の場合)、チェックディジットとして 0 が使われることを意味します。 引数がない場合や引数が空白を含む場合はエラーが発生します。

［チェックディジットチェックについて］

チェックディジットチェックとは、データ各行に加重をかけ、集計した値をN（たとえば、モジュラス11チェックの場合、N＝11）で割った余りをデータに付加し、その余りをチェックディジットとして、データの正誤を判定するチェック方式です。

チェックディジットチェックでは、任意の加重係数、モジュラス、集計方法、乗算方法、検査桁位置が指定できます。それぞれの処理方法について簡単に説明します。

- 加重係数

  指定された加重係数は、データの全桁に対し、循環して重み付けされます。
- モジュラス

  モジュラスには7、9、10、11が指定できます。
- 集計方法

  集計方法には、一括集計と分割集計の2つの方法が指定できます。
- 補数処理

  補数処理には、補数をとる方法と補数をとらない方法が指定できます。
- 乗算方法

  加重係数の乗算方法には、データの右端を基準とする方法とデータの左端を基準とする方法が指定できます。
- 検査桁位置

  チェックディジットを置く桁（検査桁）は、データの最右桁に置く場合が標準ですが、データ最左桁に置いた場合の指定もチェック可能です。

以下に、チェックディジットの使用例を示します。ただし、チェックは「フィールドデータ」フィールドに対して行い、乗算方法は右端基準、検査桁位置は最右桁であるとします。

a. モジュラス 11 チェック

「加重係数765432、一括集計、補数をとる」とした場合、チェック式は以下のようになります。

```
chdigit (［フィールドデータ］, 765432, 11 )
```

```
データ  1  2  3  4  5  6  7  8  9  [2]
        ×  ×  ×  ×  ×  ×  ×  ×  ×
        4  3  2  7  6  5  4  3  2  チェックディジット     ○
4＋6＋6＋28＋30＋30＋28＋24＋18＝174
        174÷11＝15余り９
補数をとる…11－９＝[2]
```

チェックディジットは、1桁しか指定できないので、チェックディジットの計算結果が11と10の場合は、チェックディジットは0となります（デフォルトの場合）。関数setcodeによって任意の文字をチェックディジットとして使うことができます。

たとえば、チェックディジットの計算結果が10、11のとき、チェックディジットをX、Yにするにはsetcode（'0123456789XY'）と指定します。

b. モジュラス 10 チェック

「加重係数731、分割集計、補数をとらない」とした場合、チェック式は以下のようになります。

```
chdigit (［フィールドデータ］, 731, 10, 1, 1)
```

```
データ  1  2  3  4   5   6  7   8   9  [2]
        ×  ×  ×  ×   ×   ×  ×   ×   ×
        7  3  1  7   3   1  7   3   1  チェックディジット     ×
７＋６＋３＋２＋８＋１＋５＋６＋４＋９＋２＋４＋９＝66
補数をとらない…66÷10＝６余り[6]
```

c. **モジュラス 9 チェック**

「加重係数 1、一括集計、補数をとる」とした場合、チェック式は以下のようになります。

```
chdigit (［フィールドデータ］, 1, 9 )
```

データ　1　2　3　4　5　6　7　8　9　[1]
×　×　×　×　×　×　×　×　×
1　1　1　1　1　1　1　1　1　チェックディジット　×

1＋2＋3＋4＋5＋6＋7＋8＋9＝45
45÷9＝5余り0
補数をとる…9－0＝[9]
このような場合を特に、9チェック（9DSR）と呼びます。

d. **モジュラス 7 チェック**

「加重係数 546231、一括集計、補数をとらない」とした場合、チェック式は以下のようになります。

```
chdigit (［フィールドデータ］, 546231, 7, 0, 1 )
```

データ　1　2　3　4　5　6　7　8　9　[1]
×　×　×　×　×　×　×　×　×
2　3　1　5　4　6　2　3　1　チェックディジット　○

2＋6＋3＋20＋20＋36＋14＋24＋9＝134
補数をとらない…134÷7＝19余り[1]

データを7で割り、余りをチェックディジットとする計算方法を7チェック（7DR）と呼びます。

e. **サムチェック**

「モジュラス 10、加重係数 1、補数をとらない」チェックディジットチェックを特にサムチェックと呼びます。サムチェックを行う場合、チェック式は以下のようになります。

```
chdigit (［フィールドデータ］, 1, 10, 0, 1 )
```

データ　1　2　3　4　5　6　7　8　9　[5]
チェックディジット　○
1　2　3　4　5　6　7　8　9＝4[5]

f. **ルーンズチェック**

「モジュラス 10、加重係数 12、分割集計、補数をとる」チェックディジットを、特にルーンズチェックと呼びます。ルーンズチェックを行う場合、チェック式は以下のようになります。

```
chdigit (［フィールドデータ］, 12, 10, 1 )
```

データ　1　2　3　4　5　6　7　8　9　[5]
×　×　×　×　×　×　×　×　×
2　1　2　1　2　1　2　1　2　チェックディジット　×

2＋2＋6＋4＋1＋0＋6＋1＋4＋8＋1＋8＝43
43÷10＝4余り3
10－3＝[7]

付録 I　利用者プログラム呼び出し

ここでは、DynaEye EX の利用者プログラム呼び出しの概要と仕様について説明します。

I.1　利用者プログラム呼び出しとは

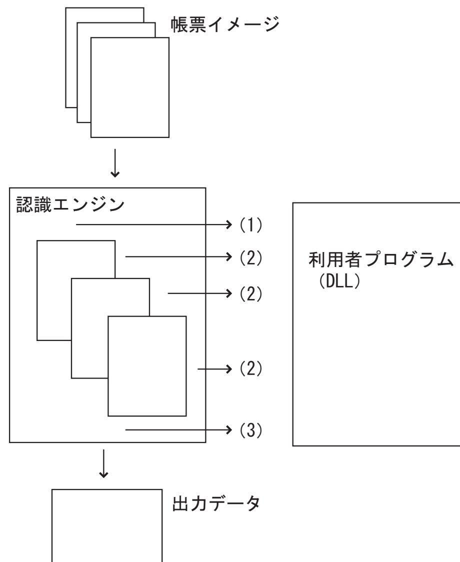
利用者プログラム呼び出しとは、帳票認識業務を実行中に、ユーザーが作成した DLL プログラム（利用者プログラム）を呼び出して実行する機能です。
利用者プログラム内では以下のことができます。

- データベースの初期化
- 認識枚数のチェック
- 認識結果のチェック
- 認識結果の編集
- イメージの参照

利用者プログラムが呼び出されるタイミングは以下の 3 つがあります。

(1) 帳票認識開始前
　まとまった帳票イメージの最初のイメージが認識エンジンに渡される前です。
　OCRAPL_Init() 関数を使用します。
(2) 帳票 1 ページ分の認識終了後
　認識エンジン内で、1 つの帳票イメージの認識終了時です。
　OCRAPL_Edit() 関数を使用します。
(3) 全帳票の帳票認識終了後
　まとまった帳票イメージの最後のイメージの認識終了時です。
　OCRAPL_Term() 関数を使用します。

呼び出されるタイミングの概念図を以下に示します。



読み取り枚数をチェックしたい場合の使用例を以下に示します。
(1) のタイミングで、読み取り枚数を数える変数を初期化します。
(2) のタイミングで、変数を 1 つインクリメントします。
(3) のタイミングで、変数をチェックします。

I.2 利用者プログラムのモジュール構成

利用者プログラムは、認識結果を編集するための認識結果アクセスライブラリとリンクして使います。モジュール構成を以下に示します。

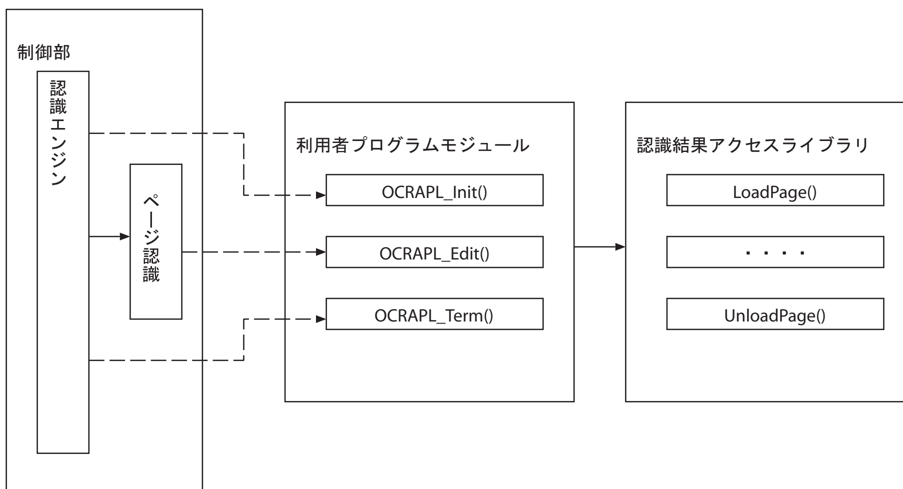


図 I.1 モジュール構成図



注意

- **利用者プログラムおよび認識結果アクセスライブラリは、マルチスレッド対応していません。**

I.3　利用者プログラムが呼び出される条件

利用者プログラムは、以下の条件のときに、書式定義の設定により、ページ認識部から呼び出されます。

- 書式定義において利用者プログラムを利用する定義がされている
- 当該利用者プログラムが製品のインストールフォルダ内に存在する
- 当該利用者プログラム内の関数が呼び出せる状態である

  (呼び出せる状態とは、利用者プログラムをロードすることができ、かつ、関数ポインタを取得できた状態をいいます。)

I.4　利用者プログラムの仕様

利用者プログラムの仕様を以下に説明します。

- 利用者プログラムは 10 個まで作成することができます。
- DLL の名称は、F5CUFU01.dll、F5CUFU02.dll、F5CUFU03.dll、F5CUFU04.dll、F5CUFU05.dll、F5CUFU06.dll、F5CUFU07.dll、F5CUFU08.dll、F5CUFU09.dll、F5CUFU10.dll とし、製品のインストールフォルダに配置します。これ以外のフォルダに置いた場合は無効となります。10 個の利用者プログラムのどれを利用するかは、書式定義において指定します。

  ただし、異種帳票処理の場合に利用者プログラムを利用する場合は、すべての書式定義に、利用者プログラムを指定してください。さらに、本節で説明する関数、OCRAPL_Init() と PCRAPL_Term() については、関数のソースコードをすべて同じものにしてください。

例：
書式定義が 2 つ（A,B）の異種帳票処理の場合、A の書式定義に、F5CUFU01.dll を指定し、B の書式定義に、F5CUFU02.dll を指定します。
なお、F5CUFU01.dll に記載される関数、OCRAPL_Init() と OCRAPL_Term() および F5CUFU02.dll に記載される関数、OCRAPL_Init() と OCRAPL_Term() は、ソースコードを同じものにします。

- ユーザーは、利用者プログラム内に必ず、以下の 3 つの関数を C/C++ 言語で作成し、呼び出せるように C リンケージでエクスポートする必要があります。また、モジュール定義ファイル（.def）を用意する必要があります。

  サポート対象の開発環境は、以下のとおりです。

  - Visual C++® V6.0 Service Pack 5 以上
  - Visual C++® .NET 2002
  - Visual C++® .NET 2003

  さらに、使用する C ランタイム関数については、静的リンクしてください。

以下に、Visual C++® V6.0 による、エクスポートの例を示します。

```
#ifdef __cplusplus
extern “ C ”{
#endif
 int __declspec(dllexport) __stdcall OCRAPL_Init(void);
 int __declspec(dllexport) __stdcall OCRAPL_Term(void);
 int __declspec(dllexport) __stdcall OCRAPL_Edit(char** result,
                                      char* image,int imagelen);
#ifdef __cplusplus
}
#endif
```

以下に、Visual C++® V6.0 による、モジュール定義ファイル（.def) の例を示します。

```
LIBRARY          F5CUFU01
DESCRIPTION   'DynaEye EX 利用者プログラム 01'
EXPORTS
                 OCRAPL_Init
                 OCRAPL_Edit
                 OCRAPL_Term
```

ユーザーは、利用者プログラムを作成する際に、必ず、次節で説明する、認識結果アクセスライブラリとリンクさせてください。これにより、認識結果アクセスライブラリ内の関数を使って、認識結果をチェックしたり、編集したりすることができるようになります。
以下に利用者プログラムの関数の仕様を示します。

I.4.1 帳票認識開始前の呼び出し関数

先頭ページの帳票認識開始前に呼び出しをする関数です。

[関数名]

OCRAPL_Init

[形式]

int OCRAPL_Init(void)

[引数]

なし

[復帰値]

整数値（int 型）

0　　：正常終了

0 以外：異常終了

[備考]

異常の場合は、認識業務処理を停止します。

I.4.2　帳票 1 ページ分の認識終了後の呼び出し関数

帳票 1 ページ分の認識終了後に呼び出しをする関数です。

[関数名]

OCRAPL_Edit

[形式]

int OCRAPL_Edit(char** result,char* image,int imagelen)

[引数]

result

認識結果が格納されている領域のポインタのポインタ

image

帳票イメージが格納されている領域へのポインタ

imagelen

帳票イメージのサイズ（バイト数）

[復帰値]

整数値（int 型）

0　　：正常終了

1　　：中断

0 以外：異常終了

[備考]

中断の場合は、当該帳票を帳票リジェクトとし、認識業務処理を中断します。異常の場合は、当該帳票を帳票リジェクトとし、次の帳票の処理を続行します。

第 1 引数は、I.5.1 で説明する、LoadPage 関数、UnloadPage 関数への引数として渡すためのものです。

I.4.3　全帳票認識終了後の呼び出し関数

全帳票の帳票認識終了後に呼び出しをする関数です。

[関数名]

OCRAPL_Term

[形式]

int OCRAPL_Term(void)

[引数]

なし

[復帰値]

整数値（int 型）

0　　：正常終了

0 以外：異常終了

[備考]

異常の場合は、認識業務処理を停止します。

I.5 認識結果アクセスライブラリ

認識結果アクセスライブラリは、認識結果にアクセスするための関数の集まりで、以下に説明するような機能をもった関数です。
本ライブラリは DLL として提供されます (F5CUFNOT.dll)。なお、利用者プログラムを作成する際に、必ずリンクしてください。リンク用として、F5CUFNOT.h、F5CUFNOT.lib が製品 CD-ROM の中の USERPRG フォルダに格納されて提供されています。なお、モジュール定義ファイル（.def）を別途用意する必要があります。
フィールド名は、書式定義に定義されているフィールド名でなければなりません。また、知識処理により連携されているフィールドの場合は、先頭のフィールド名にしてください。認識結果は、LoadPage 関数を呼び出すことによりアクセスできるようになり、UnloadPage 関数を呼び出すことにより、変更した内容が反映されます。
文字コードは、jis8 コードまたはシフト jis コードです。
以下に認識結果アクセスライブラリの関数名を示します。

- LoadPage
- UnloadPage
- GetPageName
- LogicalCheck
- GetFieldName
- GetFieldCoordinate
- GetFieldType
- GetFieldColumn
- GetFieldStatus
- SetFieldStatus
- GetFieldResult
- SetFieldResult
- GetMarkResult
- SetMarkResult

次に各関数の仕様を示します。

I.5.1 認識結果ロード関数

認識結果をロードし、内容の参照と変更ができるようにする関数です。また、作業領域を確保します。

[関数名]

LoadPage

[形式]

int LoadPage(char** result)

[引数]

result

認識結果の格納領域のポインタのポインタ

[復帰値]

整数値（int 型）
0　：正常終了
負値：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、編集を開始するための関数です。本関数を呼ぶ前に、認識結果の内容を参照したり変更するための関数を呼び出すと、呼び出した関数は異常終了します。

なお、本関数の引数として、OCRAPL_Edit() の第 1 引数をそのまま与えてください。

I.5.2　認識結果アンロード関数

変更した認識結果を反映する関数です。また、作業領域を解放します。

[関数名]

UnloadPage

[形式]

int UnloadPage(char** result)

[引数]

result
　　認識結果の格納領域のポインタのポインタ

[復帰値]

整数値（int 型）
0　　：正常終了
負値 ：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、編集を終え、変更を加えた認識結果を反映させるための関数です。本関数を呼び出す前に、LoadPage 関数が呼び出されている必要があります、また、本関数を呼び出した後は、再び LoadPage 関数を呼ばない限り認識結果を編集することはできません。LoadPage 関数が呼ばれていないのに、本関数を呼び出すと異常終了します。
なお、本関数の引数として、OCRAPL_Edit() の第 1 引数をそのまま与えてください。

I.5.3　帳票名取得関数

帳票名を取得する関数です。

[関数名]

GetPageName

[形式]

int GetPageName(char** page_name)

[引数]

page_name
　　帳票名を格納する領域のポインタのポインタ

[復帰値]

整数値（int 型）
0　　：正常終了
負値 ：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、帳票名（書式定義に定義した書式定義名）を取得するための関数です。
引数 page_name には、帳票名が格納されている領域へのポインタが格納されます。領域は本ライブラリが用意します。

I.5.4 データチェック実行関数

帳票 1 ページ分の認識結果全体に対して、書式定義で指定されたデータチェックを実行する関数です。

[関数名]

LogicalCheck

[形式]

int LogicalCheck(void)

[引数]

なし

[復帰値]

整数値（int 型）
0　　：正常終了
負値 ：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、帳票に設定されているデータチェックをすべて実行します。
本関数は、アクセス関数により変更した結果が、論理的に誤りがないかを調べる時などに使います。

I.5.5 フィールド名取得関数

帳票内の、指定された順番にあるフィールド名を取得する関数です。

[関数名]

GetFieldName

[形式]

int GetFieldName(char** field_name,int index)

[引数]

field_name
　　フィールド名を格納する領域のポインタのポインタ

index
　　何番目のフィールドかを指定します。

[復帰値]

整数値（int 型）
0　　：正常終了
負値 ：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、帳票に定義されているフィールド名を取得する。ただし、知識処理などで連携されている場合は、先頭のフィールド名だけが取得でき、残りのフィールド名は取得できません。
引数 field_name には、フィールド名が格納されている領域へのポインタが格納されます。領域は本ライブラリが用意します。引数の index は何番目かを指定します。帳票に定義されているフィールド数を超えた値を指定した場合は、NULL を返します。

I.5.6 座標値取得関数

指定のフィールドの座標値、または、指定のフィールドの指定の桁数目の文字の座標値を取得する関数です。

[関数名]

GetFieldCoordinate

[形式]

int GetFieldCoordinate(const char* field,RECT* field_rect,int column)

[引数]

field

フィールド名へのポインタ

field_rect

矩形座標値を格納する領域へのポインタ

column

何桁目かを表す数値

[復帰値]

整数値（int 型）

0　　：正常終了

負値 ：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、指定のフィールド、または指定のフィールドの指定の桁数目の文字の矩形座標を、RECT 構造体に取得します。引数 column が０ならばフィールドの座標を、正値ならばその桁数目の文字の座標を取得します。ただし、指定されたフィールドがイメージフィールドならば、引数 column の値に関係なく、フィールドの矩形座標が取得されます。また、指定されたフィールドがバーコードフィールドまたは画面入力フィールドの場合は、対応するイメージが存在しない、または、対応させることができないため、フィールドの矩形座標が取得されます。さらに、認識結果の編集後は、正しい値が得られない場合があります。

座標系は、帳票の左上を原点とします。

I.5.7　フィールド種別取得関数

指定のフィールドの種別を取得する関数です。

[関数名]

GetFieldType

[形式]

int GetFieldType(const char* field,int* type)

[引数]

field

フィールド名へのポインタ

type

指定のフィールドの種別を格納する領域へのポインタ

[復帰値]

整数値（int 型）

0　　：正常終了

負値 ：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、フィールドの種別を取得し、type に格納します。

種別の値は次のとおりです。

0：文字フィールド

1：マークフィールド
2：イメージフィールド
3：バーコードフィールド
4：画面入力フィールド

I.5.8 フィールド桁数取得関数

指定のフィールドの桁数を取得する関数です。

[関数名]

GetFieldColumn

[形式]

int GetFieldColumn(const char* field)

[引数]

field

フィールド名へのポインタ

[復帰値]

整数値（int 型）
正値：桁数
負値：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、指定のフィールドの桁数を取得します。ただし、書式定義で指定した桁数とは異なることがあります。また、指定したフィールドがイメージフィールドの場合は、常に 0 を返します。

I.5.9 認識ステイタス取得関数

帳票、指定のフィールド、または指定のフィールドの指定の桁数目の認識ステイタスを取得する関数です。

[関数名]

GetFieldStatus

[形式]

int GetFieldStatus(const char* field,int column)

[引数]

field

フィールド名へのポインタ

column

何桁目かを表す数値

[復帰値]

整数値 (int 型)
ステイタス値
負値：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、帳票、指定のフィールド、または、指定のフィールドの指定の桁数目の認識ステイタスを取得します。
引数 field に NULL を指定した場合は、帳票の認識ステイタスを取得します。また、引数 field にフィールド名、引数 column に 0 を指定した場合は、フィールドの認識ステイタスを取得します。さら

に、引数 field にフィールド名、引数 column に正値を指定した場合は、フィールドの column 桁目の文字の認識ステイタスを取得します。
取得するステイタス値は、以下の値の論理和です。ただし、引数 field にイメージフィールドのフィールド名を指定した場合は、引数 column の値に関係なく、常に 0 を返します。

column に 0 を指定した場合
　0：正常
　1：認識注意文字あり
　2：論理エラーあり

column に正値を指定した場合
　0：正常
　1：認識注意文字あり

I.5.10 認識ステイタス設定関数

指定のフィールド、または、指定のフィールドの指定の桁数目の文字の認識ステイタスとして、指定の値を設定する関数です。

[関数名]

SetFieldStatus

[形式]

int SetFieldStatus(const char* field,int column,int field_status)

[引数]

field
　フィールド名へのポインタ

column
　何桁目かを表す数値

field_status
　フィールドに与えるステイタス値

[復帰値]

整数値（int 型）
0　：正常終了
負値 ：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、指定のフィールド、または、指定のフィールドの指定の桁数目の文字の認識結果のステイタスとして、指定した値を設定します。
引数 field にフィールド名、引数 column に 0 を指定した場合は、フィールドの認識ステイタスを設定します。また、引数 field にフィールド名、引数 column に正値を指定した場合は、フィールドの column 桁目の文字の認識ステイタスを設定します。設定できるステイタス値は、以下の値の論理和です。ただし、イメージフィールドにはステイタスは設定できません。
さらに、以下のような規定があります。

- フィールドの認識ステイタスを変更しても、文字ごとの認識ステイタスは変化しません。
- 文字ごとの認識ステイタスを変更しても、フィールドの認識ステイタスは変化しません。

たとえば、フィールドの認識ステイタスに「認識注意文字あり」を設定した場合は、そのフィールドの少なくとも 1 つの文字の認識ステイタスに「認識注意文字あり」を設定してください。
また、フィールドの認識ステイタスに「正常」を設定した場合は、そのフィールドのすべての文字の認識ステイタスに「正常」を設定してください。

column に 0 を指定した場合
　0：正常

1：認識注意文字あり
2：論理エラーあり

column に正値を指定した場合
0：正常
1：認識注意文字あり

I.5.11 フィールド認識結果取得関数

指定したフィールドの認識結果を取得する関数です。

[関数名]

GetFieldResult

[形式]

int GetFieldResult(const char* field,char** field_result, int mode)

[引数]

field

フィールド名へのポインタ

field_result

指定したフィールドの認識結果を格納する領域のポインタのポインタ

mode

候補付きならば 1 を、候補なしならば 0 を指定します。

[復帰値]

整数値（int 型）

0　：正常終了

負値 ：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、指定したフィールドの認識結果を文字列として取得します。ただし、指定したフィールドがイメージフィールドまたはマークフィールドの場合は、異常終了します。

引数の field_result には、認識結果文字列が格納されている領域へのポインタが格納されます。領域は、本ライブラリが用意します。引数 mode は、0 ならば候補なし（1 位の結果のみ）、1 ならば候補付きで結果を出力します。出力形式は、" I.5.16　GetFieldResult の出力形式と SetFieldResult の入力形式 " を参照してください。

I.5.12 フィールド認識結果設定関数

指定した文字列を、指定のフィールドの認識結果として設定する関数です（上書き）。

[関数名]

SetFieldResult

[形式]

int SetFieldResult(const char* field,char* field_result,int mode)

[引数]

field

フィールド名へのポインタ

field_result

設定したい認識結果を格納する領域へのポインタ

mode

候補付きならば 1 を、候補なしならば 0 を指定します。

[復帰値]

整数値（int 型）

0　　：正常終了

負値 ：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、指定した文字列を、指定のフィールドの認識結果として設定（上書き）します。ただし、指定したフィールドがイメージフィールド、または、マークフィールドの場合は、異常終了します。引数 mode は、0 ならば候補なし（1 位の結果のみ）、1 ならば候補付きで結果を設定します。指定する文字列の形式は、"I.5.16　GetFieldResult の出力形式と SetFieldResult の入力形式 " を参照してください。

I.5.13　マークフィールド選択結果取得関数

指定したマークフィールドの選択結果を取得する関数です。

[関数名]

GetMarkResult

[形式]

int GetMarkResult(const char* mark,char** mark_result)

[引数]

mark

マークフィールド名へのポインタ

mark_result

指定したマークフィールドの選択結果を格納する領域へのポインタのポインタ

[復帰値]

整数値（int 型）

0　　：正常終了

負値 ：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、指定したマークフィールドの選択結果を文字列で取得します。
引数 mark_result には、選択結果文字列が格納されている領域へのポインタが格納されます。領域は、本ライブラリが用意します。選択されていることを JIS8 コードの 1 で表し、選択されていないことを、JIS8 コードの 0 で表します。指定したフィールドがマークフィールドでない場合は、異常終了します。
例：
選択項目が、国語、算数、理科、社会、音楽、図工、体育、道徳の８つあり、国語と社会が選択されている場合、出力は、"10010000" となります。

I.5.14　マークフィールド選択結果設定関数

指定したマークフィールドの選択結果を設定する関数です（上書き）。

[関数名]

SetMarkResult

[形式]

int SetMarkResult(const char* mark,char* mark_result)

[引数]

mark

マークフィールド名へのポインタ

mark_result

指定したマークフィールドの選択結果を格納する領域へのポインタのポインタ

[復帰値]

整数値（int 型）

0　：正常終了

負値：異常終了（詳細は、表 I.1 を参照してください。）

[解説]

本関数は、指定した文字列をマークフィールドの選択結果として設定（上書き）します。指定したフィールドがマークフィールドでない場合は、異常終了します。
引数 mark_result には、選択されていることを JIS8 コードの 1、選択されていないことを、JIS8 コードの 0 で表現した文字列へのポインタを与えます。0、1 以外の文字を含む場合は、パラメーター異常になります。指定した文字列の長さが、選択項目数より少ない場合は、足りない選択項目は選択されないものと解釈し、選択項目数より多い場合はあまった文字列は無視します。
例：
選択項目が、国語、算数、理科、社会、音楽、図工、体育、道徳の８つあり、算数と音楽のみを選択にしたい場合、入力は、"01001000" となります。この場合、"01001" と与えても、"01001000111" と与えても、結果は同じになります。

I.5.15 異常終了時の復帰値一覧

認識結果アクセスライブラリ関数の異常終了時の復帰値の意味を示します。

表 I.1　異常終了時の復帰値一覧

復帰値	意味
-1	内部異常です。
-2	パラメーター異常です。
-3	メモリ不足です。
-4	LoadPage 関数を呼び出す前に、認識結果にアクセスする関数を呼び出しました。
-5	LoadPage 関数が呼び出されていないのに、UnloadPage 関数を呼び出しました。
-6	指定したフィールドは存在しません。
-7	必要な DLL（F5CURPBA.dll,F5CURPEX.dll）がないため、実行できません。
-8	指定された桁がないため、実行できません。
-9	指定したフィールドはマークフィールドではありません。
-10	指定したフィールドは文字フィールドではありません。

I.5.16 GetFieldResult の出力形式と SetFieldResult の入力形式

GetFieldResult 関数の出力形式、SetFieldResult 関数の入力形式について説明します。
1 位の認識結果のみの場合の出力形式と入力形式を説明します。

[出力形式]

行末の連続する空白を除いて 2 バイトコード（シフト jis）文字列として出力されます。
以下に連続する空白が除かれる例を示します。

例：

1 位の認識結果が以下の場合は、
"b あいう b えお b b b b"（b は空白）
field_result には、以下が終端も含んで出力されます。
"b あいう b えお "
空欄の場合は、終端のみの空文字列が出力されます。

［入力形式］

1 位の認識結果として設定したい文字、出力形式のように 2 バイトコード（シフト jis）文字列にして指定します。ただし、ある桁数目以降を空白にしたい場合は、その桁数目まででよく、また、指定しても空白にするものとして解釈します。
候補付きの認識結果の場合の出力形式と入力形式を説明します。

［出力形式］

フィールドの先頭から順に、1 桁目の認識結果候補列、2 桁目の認識結果候補列を 2 バイトコード（シフト jis）文字列として出力します。ただし、桁の区切りには、終端（null）を 1 つ用います。最後の桁の認識結果候補列の後ろには、終端を 2 つ付けます。また、ある桁以降が空白ならば、その桁までの出力します。さらに、ある桁の何位以降の候補がないならば、その候補までを出力します。
以下に候補付きの認識結果と出力形式の例を示します。

例：
1 位："b あかさた b な b b"（b は空白、－は候補なし）
2 位：" －いきしち－に－－ "
3 位：" －うくすつ－－－－ "
4 位：" －えけ－て－－－－ "
5 位：" －お－－と－－－－ "
ならば、出力形式は以下のようになります。
"b N あいうえお N かきくけ N さしす N たちつてと N b N なに N N"（N は null）

［入力形式］

設定したい候補付き認識結果列を、出力形式のように 2 バイトコード（シフト jis）文字列にして指定します。ただし、ある桁数目以降を空白にしたい場合は、その桁数目まででよく、また、指定しても空白にするものとして解釈します。さらに、ある桁の何位以降の候補をなくしたいならば、その候補までを指定します。

I.6　利用者プログラムの使用例

ここでは、利用者プログラムの使用例を示します。
製品 CD-ROM の中に、開発環境ごとにサンプルプロジェクトが用意されています。利用者プログラム作成の際の雛型としてお使いください。
使い方は、製品 CD-ROM から、該当するプロジェクト一式を適切なディスクに複写し、読み取り専用属性を解除します。次に、各開発環境を起動し、F5CUFU01.dsw または、F5CUFU01.sln を読み込んでください。

表 I.2　開発環境ごとのサンプルプロジェクト

製品 CD-ROM の格納先	内容
USERPRG￥vs6sp5 USERPRG￥dotnet2002 USERPRG￥dotnet2003	Visual C++® V6.0 **プロジェクト** Visual C++® .NET 2002 **プロジェクト** Visual C++® .NET 2003 **プロジェクト**

I.6.1 OCRAPL_Edit() の使用例

ここでは、OCRAPL_Edit() を使った例について説明します。
マークフィールド（MARK001）が、"1"、"2" の択一の項目であって、結果が "1" ならば、文字フィールド（MOJI001）を空欄にする場合の C ソースの使用例を示します。

```
#include <windows.h>
#include <string.h>
#include "F5CUFNOT.h"

int __declspec(dllexport) __stdcall OCRAPL_Init(void){return 0;}

int __declspec(dllexport) __stdcall OCRAPL_Term(void){return 0;}

int __declspec(dllexport) __stdcall OCRAPL_Edit(char** result,char* image,intimagelen) {
  int retcode = 0;
  int nRet;
  char* field_result;

  nRet = LoadPage(result);    // 編集開始
  if (nRet < 0) {
    retcode = nRet;
    goto ERREND1;
  }

  nRet = GetMarkResult("MARK001",&field_result);//MARK001 の認識結果を取得する。
  if (nRet < 0) {
    retcode = nRet;
    goto ERREND;
  }
  if (strcmp(field_result,"10") == 0) {            // MARK001 の認識結果が 1
    nRet = SetFieldResult("MOJI001","",0);     // MOJI001 の認識結果を空欄にする。
    if (nRet < 0) {
      retcode = nRet;
      goto ERREND;
    }
  }

ERREND:
  nRet = UnloadPage(result);  // 編集終了
  if (nRet < 0) {
  retcode = nRet;
  }
ERREND1:
  return retcode;
}
```

I.6.2 OCRAPL_Init()、OCRAPL_Term() の使用例

ここでは、OCRAPL_Init()、OCRAPL_Term() を使った例について説明します。
読み取り枚数が 100 枚かどうかチェックする場合の C ソースの使用例を示します。

```
#include <windows.h>
#include "F5CUFNOT.h"
#define SHEET 100
int maisuu;
int __declspec(dllexport) __stdcall OCRAPL_Init(void) {
    maisuu = 0;
    return 0;
}

int __declspec(dllexport) __stdcall OCRAPL_Term(void) {
  if (maisuu == SHEET) {
    return 0;
  } else {
    return 1;
  }
}

int __declspec(dllexport) __stdcall OCRAPL_Edit(char** result) {
  maisuu++;
  ・・・・
  return 0;
}
```

付録 J　同時修正の排他制御マトリックス

ここでは、同時修正の排他制御の組み合わせを示します。

表 J.1　同時修正の排他制御の組み合わせ

		同時修正用コンピュータの操作						
		修正画面	キャビネット変更	帳票番号指定	イメージ画面	整列	再表示	プロパティ表示
フルセット版コンピュータの操作	スキャナ読取	△	○	△	△	○	○	△
	読取＆認識	△	○	△	△	○	○	△
	認識	△	○	△	△	○	○	△
	修正画面	●	○	○	△	○	○	○
	データ出力	△	○	△	△	○	○	○
	開く	○	○	○	○	○	○	○
	保存	△	○	△	△	○	○	△
	スキャナ選択	○	○	○	○	○	○	○
	印刷	△	○	△	△	○	○	△
	元に戻す	○	○	△	○	○	○	○
	削除	△	○	△	△	○	○	△
	回転	△	○	△	△	○	○	△
	グループ化	△	○	△	△	○	○	△
	グループ化解除	△	○	△	△	○	○	△
	表示ページ取り出し	△	○	△	△	○	○	△
	帳票番号指定	△	○	△	△	○	○	△
	イメージ画面	△	○	△	△	○	○	△
	整列	○	○	○	○	○	○	○
	再表示	○	○	○	○	○	○	○
	プロパティ表示	○	○	△	△	○	○	○

		同時修正用コンピュータの操作						
		修正画面	キャビネット変更	帳票番号指定	イメージ画面	整列	再表示	プロパティ表示
フルセット版（定義画面）の操作	連携定義	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	書式定義	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	出力定義	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	スキャナ定義	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	キャビネット設定（削除）	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	キャビネット情報の保存	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	複写	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	キャビネット間移動	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	知識辞書への単語登録・削除	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	認識データのクリア	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	書式定義チェック	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	リカバリー：データファイル	×	×	×	×	×	×	×
	リカバリー：データベース	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
キャビネット変更（注 1）		○	○	○	○	○	○	○
キャビネット移出入		×	×	×	×	×	×	×
知識辞書編集		×	×	×	×	×	×	×

（注 1）フルセット版コンピュータの操作属性が「修正のみ」の場合、または、同時修正版コンピュータの場合のみ可能。

○：同時操作が可能
●：ページ単位で操作の排他制御を行う
△：グループ単位で操作の排他制御を行う
▲：キャビネット単位で操作の排他制御を行う
×：排他制御は行われないが同時操作は不可能（同時操作をしないように運用時に注意が必要）

付録 K　運用モデル

ここでは、DynaEye EX を使用した運用モデルの例を示します。

K.1　納税書のモデル

下記の帳票の認識結果をホストに転送するモデルです。なお、1 日 3,000 枚を処理する場合と 1 日 6,000 枚を処理する場合に分けて処理時間の見積り例を示します。

帳票の仕様

- ドロップアウトカラー帳票：113mm × 113mm
- OCR-B フォント数字：33 桁× 1 フィールド（チェックディジット付き）
- 手書き ANKS 数字：9 桁× 3 フィールド（通常は空白：記入率 2 割を想定）

K.1.1　1 日 3,000 枚を処理する場合

fi スキャナ（fi-5120C）を用いた場合の処理時間の見積り例を以下に示します。

- スキャナ読取り（120 分：25 枚 / 分）

  紙の積み替えなどにかかる時間は含んでいません。
- 帳票認識（15 分：200 枚 / 分）

  コンピュータの性能、メモリ、手書き数字部分の記入状態などにより異なります。
- 認識結果の修正（50 分：60 枚 / 分）

  修正オペレーターの目の休憩時間などは含んでいません。また、手書き ANKS 記入率は 2 割程度を想定しています。10 割の場合、「20 枚 / 分」程度になるので、150 分以上かかることもあります。
- 認識データ出力・ホスト転送

  ホスト転送は、認識データ出力後に連携機能に設定するアプリケーション処理で行います。

  処理時間は、ホストとの回線速度により異なります。

この場合、フルセット版コンピュータ 1 台で処理可能です。

フルセット版コンピュータで、ホッパー（最大 50 枚搭載可能）に一度に積める量、50 枚を 5 回 約 250 枚ごとに別イメージデータの 1 グループとし、並行して連携機能の「読取＆認識」で行います。
10 分＋ α で「読取＆認識」が終了した 1 セットごとに認識結果を修正し、修正完了時点で、認識結果の確認、認識データ出力、ホスト転送を実行します。
修正時間は、1 セット当たり約 5 分ですが、手書き項目が多い場合は 15 分以上かかる場合もあります。
ホスト側でデータベースとの突合せ、データの不整合の確認を行い、不整合などがあったデータについては、後でイメージデータと認識データの確認が必要なため、イメージデータのグループを退避フォルダに移動します。約 12 セット処理が完了した時点で 1 日分の処理が完了します。


注意

- **フルセット版コンピュータは、3,000 枚のイメージデータと認識データを保存できるハードディスク容量が必要です。**

K.1.2 1 日 6,000 枚を処理する場合

fi スキャナ（fi-5650C）を用いた場合の処理時間の見積り例を以下に示します。

- スキャナ読取り（120 分：55 枚 / 分）

  紙の積み替えなどにかかる時間は含んでいません。
- 帳票認識（30 分：200 枚 / 分）

  コンピュータの性能、メモリ、手書き数字部分の記入状態などにより異なります。
- 認識結果の修正（100 分：60 枚 / 分）

  修正オペレーターの目の休憩時間などは含んでいません。また、手書き ANKS 記入率は 2 割程度を想定しています。10 割の場合、「20 枚 / 分」程度になるので、300 分以上かかることもあります。
- 認識データ出力・ホスト転送

  ホスト転送は、認識データ出力後に連携機能に設定するアプリケーション処理で行います。

  処理時間は、ホストとの回線速度により異なります。

この場合、連携機能の「読取＆認識」を行うフルセット版コンピュータ 1 台と同時修正用コンピュータ 1 台で処理可能です。
フルセット版コンピュータで、ホッパー（最大 200 枚搭載可能）に一度に積める量、200 枚を 1 回ごとに別イメージデータの 1 グループとし、並行して連携機能の「読取＆認識」をします。
4 分＋ α で「読取＆認識」が終了した 1 セットごとに同時修正用コンピュータから認識結果を修正します。
「読取＆認識」を行うコンピュータは、１セットごとに別のイメージデータのグループに「読取＆認識」を行い、約 30 セット認識が完了するまで続けます。
同時修正用コンピュータは、認識が完了したセットから順に認識結果の修正を行います。
手書き ANKS 記入率 2 割程度ならば、4 分＋ α で修正できますが、手書き項目が多い場合には 10 分以上かかる場合もあります。
「読取＆認識」を行うコンピュータは、帳票認識が完了し、認識結果の修正が完了したデータについて、認識結果の確認、認識データ出力、ホスト転送を実行します。
ホスト側でデータベースとの突合せ、データの不整合の確認を行い、不整合などがあったデータについては、後でイメージデータと認識データの確認が必要なため、イメージデータのグループを退避フォルダに移動します。修正作業に認識データ出力作業が追いついたら、「読取＆認識」を行うコンピュータからも認識結果の修正を行うと、手書き項目が多い場合でも、1 日で処理を完了させることができます。
約 30 セット処理が完了した時点で 1 日分の処理が完了します。


注意

- **フルセット版コンピュータは、6,000 枚のイメージデータと認識データを保存できるハードディスク容量が必要です。**

K.2 共同購入注文書のモデル

下記の帳票の認識結果をホストに転送するモデルです。なお、1 日 3,000 枚を処理する場合の見積り例を示します。

帳票の仕様

- 黒枠あり、ドロップアウトカラー帳票（B4）
- 基準マークあり、白黒二値
- フィールド数 12、文字数 300 文字程度

富士通共同組合注文書　月　回

会員番号 □□□□□□□□　お当番 □

カタログ □□□　生協記入欄 □□□□□□□□

配布	回収	帳票
月　日～　月　日	月　日～　月　日	01
共同購入配達日	企画品配達日	
月　日～　月　日	月　日～　月　日	

氏名　　　　様　TEL　　　　班名　　　　コース

	品名	単価	注文個数
001	たまご 10コ	150	□
002	うずらの卵 10コ	198	□
003	コシヒカリ 10kg	5980	□
004	ササニシキ 10kg	5680	□
005	胚芽米 5kg	2480	□
006	富士通牛乳	198	□
007	低温殺菌牛乳	208	□
008	高級食パン	180	□
009	バターロール	168	□
010	フランスパン	250	□
011	アップルパイ	980	□
012	カステラ	178	□
013	ようかん	650	□
014	ドーナツ	298	□
015	ういろう	900	□
016	ヨーグルト	185	□
017	三連ヨーグルト	148	□
018	ミルクプリン	175	□
019	焼きプリン	298	□
020	コーヒーゼリー	198	□
021	フルーツゼリー	238	□
022	ロースハム	480	□
023	ベーコン	450	□
024	焼豚	250	□
025	サラミ	198	□
026	皮なしウインナー	195	□
027	粗びきウインナー	195	□
028	ポークウインナー	248	□
029	ジャンボフランク	260	□
030	ソーセージ	195	□
031	牛ヒレステーキ	178	□
032	牛カルビ焼用	980	□
033	牛ロースすき焼用	258	□
034	牛モモ しゃぶしゃぶ用	138	□
035	牛モモカレー用	2880	□

	品名	単価	注文個数
036	牛モモカレー用	480	□
037	牛小間切れ	430	□
038	切り落とし 牛モモ・バラ	750	□
039	牛モモブロック	980	□
040	ローストビーフ	2880	□
041	豚ロース スライス	620	□
042	[illegible]	310	□
043	豚モモ しゃぶしゃぶ用	698	□
044	豚モモ酢豚用	398	□
045	豚モモみそ漬	480	□
046	豚モモブロック	680	□
047	豚ヒレブロック	695	□
048	豚バラ肉ブロック	630	□
049	豚バラ切り落とし	380	□
050	豚小間切れ	300	□
051	若鶏モモ肉	450	□
052	若鶏ササミ	550	□
053	若鶏ムネ肉	430	□
054	ムネ肉 若鶏カラ揚用	440	□
055	若鶏焼鳥用	450	□
056	若鶏つくね	430	□
057	豚挽肉	324	□
058	牛挽肉	398	□
059	牛豚挽肉	444	□
060	親鶏モモ挽肉	220	□
061	牛もつ煮込み	380	□
062	鶏がらスープ	356	□
063	照焼ステーキ チキン	398	□
064	まぐろ 中とろ まぐろ	168	□
065	中とろ赤身セット	198	□
066	まぐろ上	128	□
067	かつおたたき	398	□
068	はまち刺身	750	□
069	真鯛刺身	128	□
070	ひらめ刺身	1580	□

	品名	単価	注文個数
071	真だこ大	980	□
072	真だこ中	780	□
073	酢だこ大	1060	□
074	酢だこ中	950	□
075	いかソーメン	580	□
076	紋甲いか	670	□
077	ほたて貝柱	780	□
078	あさり	300	□
079	しじみ	250	□
080	あわび	128	□
081	甘えび刺身用	780	□
082	むきえび	428	□
083	ブラックタイガー	980	□
084	毛がに	2980	□
085	ズワイガニ	1980	□
086	さば切身	370	□
087	カレイ切身	390	□
088	ほっけ切身	360	□
089	紅鮭切身	520	□
090	さんま開き	380	□
091	冷凍さんま	380	□
092	あじ開き	398	□
093	たらこ	490	□
094	子持ししゃも	218	□
095	めざし	298	□
096	しらす干し	300	□
097	数の子	1080	□
098	イクラ	880	□
099	くらげ	260	□
100	うなぎ蒲焼	495	□
101	生わかめ	248	□
102	こんぶ	318	□
103	きぬ豆腐	198	□
104	もめん豆腐	220	□
105	卵豆腐	228	□

	品名	単価	注文個数
106	あぶらあげ	165	□
107	厚揚	220	□
108	こんにゃく	138	□
109	しらたき	100	□
110	ところてん	148	□
111	大豆	398	□
112	黒豆	298	□
113	あずき	248	□
114	白ごま	138	□
115	黒ごま	138	□
116	小粒納豆	150	□
117	ちくわ	128	□
118	かまぼこ（白）	730	□
119	かまぼこ（赤）	730	□
120	なると	398	□
121	はんぺん	198	□
122	チーズ	398	□
123	バター	598	□
124	マーガリン	238	□
125	マヨネーズ	198	□
126	ドレッシング	298	□
127	しょうゆ	188	□
128	中濃ソース	188	□
129	ミートソース	298	□
130	みりん	398	□
131	酢	198	□
132	サラダ油	195	□
133	こしょう	210	□
134	みそ	298	□
135	塩	198	□
136	さとう	248	□
137	ゆで細うどん	108	□
138	生太うどん	185	□
139	ラーメン（しょうゆ）	880	□
140	ラーメン（みそ）	880	□

	品名	単価	注文個数
141	ラーメン（しお）	880	□
142	生そば	398	□
143	スパゲッティ	278	□
144	冷やし中華	880	□
145	そうめん	248	□
146	ひやむぎ	248	□
147	えびしゅーまい	345	□
148	いかしゅーまい	345	□
149	ぎょうざ	398	□
150	イカフライ	540	□
151	いわしフライ	335	□
152	エビフライ	598	□
153	野菜コロッケ	248	□
154	カレーコロッケ	248	□
155	カニコロッケ	298	□
156	メンチカツ	298	□
157	みかん	459	□
158	みかん（10kg箱）	3980	□
159	オレンジ	498	□
160	グレープフルーツ	398	□
161	りんご	598	□
162	種なしぶどう	395	□
163	巨峰ぶどう	1150	□
164	すいか	1180	□
165	メロン	1480	□
166	バナナ	498	□
167	パイナップル	498	□
168	なし	598	□
169	もも	498	□
170	かき	498	□
171	いちご	880	□
172	プラム	398	□
173	さくらんぼ	448	□
174	じゃがいも	290	□
175	さつまいも	398	□

フリー注文欄

1. この記入欄はNO.　以降の商品及び10個以上の注文の場合に、商品番号と注文数をご記入ください。

2. 商品番号は左詰めでご記入ください。

商品番号	数量	商品番号	数量	商品番号	数量	商品番号	数量
□□□□□□	□□	□□□□□□	□□	□□□□□□	□□	□□□□□□	□□
□□□□□□	□□	□□□□□□	□□	□□□□□□	□□	□□□□□□	□□
□□□□□□	□□	□□□□□□	□□	□□□□□□	□□	□□□□□□	□□

K.2.1 1 日 3,000 枚を処理する場合

fi スキャナ（fi-5530C）を用いた場合の処理時間の見積り例を以下に示します。

- スキャナ読取り（90 分：35 枚 / 分）

  紙の積み替えなどにかかる時間は含んでいません。
- 帳票認識（45 分：70 枚 / 分）

  コンピュータの性能、メモリ、手書き数字部分の記入状態などにより異なります。
- 認識結果の修正（600 分：5 枚 / 分）

  同時修正用コンピュータ 4 台で処理する場合には「150 分 / 台」になります。

  修正オペレーターの目の休憩時間などは含んでいません。なお、記入量、字の書き方などにより修正時間は変わります。
- 認識データ出力・ホスト転送

  ホスト転送は、認識データ出力後に連携機能に設定するアプリケーション処理で行います。

  処理時間は、ホストとの回線速度により異なります。

この場合、連携機能の「読取&認識」を行うフルセット版コンピュータ 1 台と同時修正用コンピュータ 4 台で処理可能です。

フルセット版コンピュータで、ホッパー（最大 50 枚搭載可能）に一度に積める量、50 枚を 2 回ごとに別イメージデータの 1 グループとし、並行して連携機能の「読取&認識」をします。

3 分＋ α で「読取&認識」が終了したセットごとに、同時修正用コンピュータ 4 台から同時修正 (未修正帳票対象) を行います。

5 分程で認識結果の修正が完了したら、フルセット版コンピュータで 1 セットの帳票認識が完了した時点を一区切りとして、認識結果の確認、認識データ出力、ホスト転送を実行します。

転送が終わったイメージデータのグループを消去または退避フォルダに移動し、上記の処理を繰り返します。

約 30 セット (100 枚) x 約 7 分 = 約 3.5 時間で処理が完了します。



- **フルセット版コンピュータは、3,000 枚の白黒二値のイメージデータと認識データを保存できるハードディスク容量が必要です。**

＜大量処理時の注意点＞

パッドユニット、ピックローラユニットなどのスキャナ消耗品は、既定枚数処理ごとに交換の必要があります。詳細については、各スキャナ製品の仕様をご確認ください。

付録 L　トラブルシューティング

ここでは、トラブルシューティングについて説明します。

L.1　読取りに適さない帳票イメージと対策

表 L.1 に、読取りに適さない帳票の例と対策案を示します。

表 L.1　読取りに適さない帳票の例と対策案

<table>
<tr><th>状態</th><th>帳票の対策</th><th>スキャナの対策</th></tr>
<tr><td>傾きが大きい</td><td>- 印刷の傾きを修正する</td><td>- フラットベッドは使用しない
- スキャナにまっすぐ帳票をセットする
- 用紙ガイドを用紙に対して隙間がないようにセットする</td></tr>
<tr><td>伸縮誤差が大きい</td><td>- 印刷の誤差を修正する
- 用紙が湿度により伸縮している場合、伸縮していないものに交換する</td><td>- スキャナの解像度指定を確認する</td></tr>
<tr><td>画像に筋状の汚れ</td><td>—</td><td>- 読取り部を清掃する</td></tr>
<tr><td>画像に黒点状の汚れ</td><td>- 印刷上の汚れを除去</td><td>- スキャナのスレッシュホールド（読取り濃度）を薄くする</td></tr>
<tr><td>罫線のかすれ</td><td>- 線幅を太くする
- 印刷濃度を上げる</td><td rowspan="3">- スキャナのスレッシュホールド（読取り濃度）を濃くする
- スキャナの解像度を上げる</td></tr>
<tr><td>手書き文字のかすれ、切れ</td><td>- 筆記具をかすれないものに変更する
- 濃く記入する</td></tr>
<tr><td>活字文字のかすれ</td><td>- 字体を大きくする
- 印刷濃度を上げる</td></tr>
<tr><td>活字文字のつぶれ</td><td>- 字体を大きくする
- 印刷濃度を下げる</td><td>- スキャナのスレッシュホールド（読取り濃度）を薄くする
- スキャナの解像度を上げる</td></tr>
<tr><td>中間調部分の画像が不安定</td><td>- 中間調の印刷部分を除去する
- 中間調の印刷部分を線画に置き換える</td><td>- スキャナのスレッシュホールド（読取り濃度）を 濃くして、中間調部分がすべて黒になるようにする
- スキャナのスレッシュホールド（読取り濃度）を 薄くして、中間調部分がすべて白になるようにする</td></tr>
<tr><td>プレ印刷部分が少ない</td><td rowspan="2">- 帳票の周辺部に近い部分にロゴや注意書きなどの独立したプレ印刷または罫線枠を追加する</td><td rowspan="2">—</td></tr>
<tr><td>プレ印刷部分のほとんどすべてが記入箇所または隣接部分</td></tr>
</table>

状態	帳票の対策	スキャナの対策
記入箇所と、その記入箇所に最寄りの独立したプレ印刷部分の間に広い空白部分がある	- 途中に独立したプレ印刷部分を追加する	ー
プレ印刷部分の大部分が周期的な繰返しパターン	- 帳票の周辺部に近い部分にロゴや注意書きなどの独立したプレ印刷または罫線枠を追加する	ー
マークを記入しても認識結果が空白になる	- マークの領域を広げて、記入の有無を区別しやすくする - 筆記用具の濃度を濃くする	- スキャナのスレッシュ ホールド（読取り濃度）を濃くする
帳票の認識に失敗する	他の “ 状態 ” に当てはまる場合がないか確認する該当するものがない場合、以下の原因が考えられる - 雛型の帳票と入力した帳票の画素密度が異なっている - 位置決め用マークを使用しているが、マークの設定位置がずれているか、またはマークの周囲 10mm 以内にマーク以外の印刷が存在する - ドロップアウトカラーと一般（黒印刷）が混在している - 基準マークの設計が規格に適合していない - 帳票 ID フィールドの設計が規格に適合していない - 帳票 ID が書式定義で規定したものと一致していない - 帳票レイアウト識別の規格に適合していない	- ドロップアウトカラー帳票は黒背景ありで読み取る (注) - 帳票レイアウト識別を行う場合は、黒背景なしで読み取る
読取り位置がずれて認識される	- 帳票エッジ検出方式で帳票認識を行うとき、帳票端の黒色禁止領域を侵害している 黒色禁止領域には、ドロップアウトカラー以外の印刷または記入を行わない	- スキャナに帳票をまっすぐセットする
文字・マークの認識率が悪い	- 帳票のプレ印刷を雛型のものと一致させる	- スキャナのスレッシュホールド（読取り濃度）を 薄すぎたり、濃すぎたりしないように適切に調整する
文字が空白として認識される	以下の原因が考えられる - 非ドロップアウトカラー帳票の読取りで書式定義に記入済みイメージを使用している 未記入のイメージデータを使用し書式定義を行い再度、文字認識を行う	ー


注意

- fi シリーズのイメージスキャナ（fi-5120C/fi-5220C/fi-5530C/fi-4860C/fi-4990C/fi-5650C/ fi-5750C）を使用して A4 サイズの帳票を読み取る場合、帳票の縦方向（長辺方向）が搬送方向になるようにセットしてください。
- fi シリーズのイメージスキャナ（fi-5530C/fi-4860C/fi-4990C/fi-5650C/fi-5750C）を使用してドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票を読み取る場合、帳票のサイズは B4 サイズが上限となります。
- fi-4340C イメージスキャナを使用してドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票を読み取る場合、帳票サイズは A4 サイズが上限となります。なお、帳票を読み取ることができるのは、ADF 表面のみとなります。ADF 裏面、フラットベッドでは、ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票を読み取ることはできません。
- fi-5220C/fi-5750C イメージスキャナを使用してドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票を読み取ることができるのは、ADF 使用時のみとなります。フラットベッドでは、ドロップアウトカラー帳票および拡張ドロップアウトカラー帳票を読み取ることはできません。

L.2　同時修正作業における異常状態とその対処

表 L.2 に、同時修正作業における異常状態とその対処について示します。

表 L.2　同時修正作業における異常状態と対処

異常状態	対処
フルセット版コンピュータの電源が切れている状態で、同時修正用コンピュータを接続した 。	まず、「フルセット版コンピュータ」の電源が入っていることを確認してから、再度、同時修正用コンピュータを接続する。 この時、［キャビネット情報を開く］ダイアログボックスが表示された場合は、「フルセット版コンピュータ」とその同時修正用に共有したフォルダを選択し、そこに格納したキャビネット情報ファイル（*.dcc）を選択する。
同時修正作業中に、フルセット版コンピュータ、または同時修正用コンピュータがハングアップ、電源断等の障害で停止した。	まず、「フルセット版コンピュータ」および、すべての「同時修正用コンピュータ」の DynaEye EX を終了する。障害の状態を復旧してから「フルセット版コンピュータ」を起動し、「フルセット版コンピュータ」が正常に起動した後、「同時修正用コンピュータ」を起動しネットワーク接続を行う。 次に、異常発生時にアクセスしていたデータが破壊されていないか確認する。 データが破壊されている場合は、DynaEye EX 定義の［オプション］メニューの［リカバリー］を実行する。 リカバリー処理によってデータが修復できなかった場合は、DynaEye EX 定義で、新しくキャビネットを作成し、壊れたキャビネットのデータを移し、再度、帳票認識、修正等を行う。
同時修正作業中に、ネットワーク障害により接続が切断された。	
同時修正作業中に、一時的にネットワーク接続が切断された。	自動リカバリーされた場合は、修正中の優先権が解除され修正操作が継続できなくなるので、いったん修正画面を終了して、しばらくしてから再度、修正画面を起動する。 ネットワーク切断や電源切断のタイミングによっては、自動リカバリーが動作しない場合がある。他のコンピュータからアクセスできないページが発生した場合、現在処理中の作業を終了して、ネットワークの状態や、他の同時修正を行っているコンピュータの状態を確認し、エラーを解除した後で手動によるリカバリーを行う。

付録 M　用語集

ここでは、DynaEye EX に関連する用語の説明をします。

7B フォント

JIS X6301 で規定される主にエンボス用文字として用いられる活字文字です。DynaEye EX では、数字と記号（-）が認識可能です。

ANKS

A（英字）、N（数字）、K（カタカナ）、S（記号）の総称です。漢字との対照で用いられます。

cpi

characters per inch の略で、1 インチあたりの文字数のこと。

CSV 形式

CSV とは「Comma Separated Value」（カンマ区切り TEXT 形式）の略です。データベースやスプレッドシート（表計算プログラム）のデータをテキストファイルとして保存するフォーマット形式の 1 つです。項目間をカンマで区切り、レコード間を改行で区切ります。帳票認識の結果は、CSV 形式で出力することができます。

dpi

dot per inch の略で、1 インチあたりの画素数のこと。画素密度の単位。

MDB 形式

Microsoft® Access の作成するデータベースのファイル形式です。帳票認識の結果は、MDB 形式で出力することができます。

OCR-B フォント

JIS X9001 で規定される OCR での読取りを目的とした活字文字です。OCR-B は、数字の他に英字・記号を含みますが、DynaEye EX では、JIS X9001 サイズ I だけが読取り可能です。

OCR-K フォント

JIS X9003 で規定される OCR で読取りを目的とした活字文字です。OCR-K は、カタカナを含みます。DynaEye EX では、JIS X9003 サイズ I 相当の印字を認識します。

PCS

Print Contrast Signal の略で、用紙下地に対する印刷色のコントラストの高さを示す数値です。用紙下地と区別がつかない状態が 0、真っ黒の状態を 1 とします。

TWAIN

スキャナに対する業界標準のアプリケーション・プログラム・インターフェースです。

アンカーパターン

雛型帳票にあらかじめ印刷されたロゴマークや文字列の中で、帳票認識において位置決めに使うことのできる特徴的な部分です。

案内点

手書き伝票等で、文字枠内に、記入者の文字の大きさや形を規制するために枠と同じドロップアウトカラーで文字枠中央の上下に入れる点のことです。

異種帳票処理

異なる様式の帳票を混在させて、一括認識させる機能です。実現する方式として、" 帳票 ID 識別 " と " 帳票レイアウト識別 " の 2 つの方式があります。

位置決め用マーク

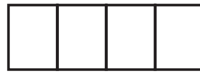
帳票認識の位置決め精度を向上させる目的で、帳票四隅に印刷しておく大きさ・形状の決まったマークです。

一文字枠

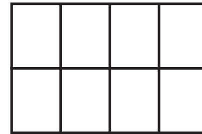
手書き文字を記入するための文字枠で、一文字ごとの記入枠が独立した形状のものです。



一文字枠



はしご枠



表形式文字枠

イメージデータ

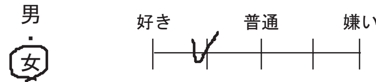
スキャナやファイルから読み取ったデータのことです。

イメージフィールド

帳票認識の際に、イメージデータとして切り出すように定義した矩形領域のことです。

上書きマーク

帳票上にあらかじめ印刷された選択肢の上に、○やレ点のマークを書き込むマークです。



運用画面

運用画面は、連携定義に従って帳票認識業務（スキャナ読込み、帳票認識、認識結果の修正など）を行う画面です。

エンボス

画像加工処理の一つで、文字などを背景から隆起している。または、へこんでいるように表現することです。

拡張ドロップアウトカラー

拡張ドロップアウトカラーとは、赤／緑／青系統の色が鮮明に出ている色で、ソフトウェア上でドロップアウト（消去）可能な色です。

拡張ドロップアウトカラー帳票

拡張ドロップアウトカラー帳票とは、鮮明な赤／緑／青系統の色であり、ソフトウェア上でドロップアウト可能な色の文字枠からなる帳票のことです。

拡張マルチフォント

富士通製 K シリーズ、FMG シリーズ、FMR/V シリーズ用のドットプリンタで印字する ANK モード / JEF（漢字）モードの半角数字（とハイフン）を指します。

方書き

住所表記において、丁目・番地以降に記入されるアパート・マンション名などの部分です。

活字 ANKS 認識ユーザー辞書作成

ユーザー固有の活字文字の認識ができるように固有の活字 ANKS 辞書を作成する機能です。

カテゴリ選択

書式定義において、読取り領域に記入される字種（数字、英字など）を選択することです。

画面入力フィールド

画面入力フィールドは、読取り領域内の文字を認識させずに修正画面上で直接認識結果を入力するフィールドです。

カラー保存用画像品質

カラー画像の保存時の画像品質（JPEG 形式の画像品質）です。指定できる値は、半角数字 0（サイズ最優先）～ 6（画質最優先）です。この数値が大きいほど画質が優先されますがデータサイズは大きくなります。

基準マーク

帳票の三隅にあらかじめ印刷しておく黒塗りの矩形マークです。帳票 ID の位置決めなどに使用されます。

月刊○○10月号読者アンケート

（1997年11月30日まで有効）

本誌でおもしろかった記事は何でしたか？左頁に記載の記事番号でお答えください。

本誌でつまらなかった記事は何でしたか？左頁に記載の記事番号でお答えください。

恐れ入りますが、該当する番号をご記入ください。

職種

1. 技術者 2. 経営者 3. 管理職 4. 自営
5. 研究・開発 6. 事務職 7. 販売職 8. 専門職
9. サービス職 10. 教職 11. 学生 12. その他

分野

1. コンピュータ関連 2. 農林水産業 3. 建設業
4. 不動産業 5. 商社・卸売・小売 6. 金融・証券
7. 学校・教育 8. 運輸業 9. サービス 10. 官公庁
11. 製造業 12. 医療 13. 放送・出版 14. その他

PCの用途（2つまで）

1. 開発 2. 科学技術計算 3. 統計処理 4. 事務処理
5. 趣味 6. その他

主に使うソフト（2つまで）

1. ワープロ 2. 表計算 3. データベース 4. 業務ソフト
5. グラフィックス 6. プログラミング言語 7. ゲーム
8. 音楽 9. その他

97101

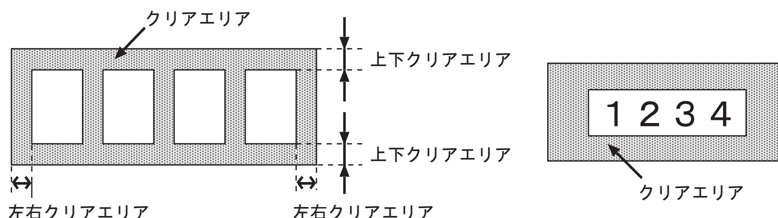
基準マーク

記入ガイド

文字枠内に、文字を記入しやすいようにドロップアウトカラーで「8」の字状などに印刷したものです。

クリアエリア

帳票設計において、文字枠を配置する際にその周囲に他の読取り領域を設置することのできない矩形の領域です。



黒背景

イメージデータ上で用紙の上下左右端が検出できるように、黒い画素で出力された背景のことを指します。ドロップアウトカラー帳票では、帳票端を位置決めに利用するために、黒背景を使用します。

候補文字

文字認識が出力する一文字ごとの答えの候補です。確からしい順に 1 位から最大 10 文字が出力されます。

光源

スキャナ装置で帳票を読み取る時に使用する光を指します。たとえば、赤色枠のある帳票の場合、光源に［赤］を選択することにより、赤色枠を、ドロップアウトカラーとして認識できます。

個人辞書

ユーザー固有の単語を登録した知識処理用の辞書です。

固定ピッチ

隣接する文字と文字の記入間隔が一定で、文字どうしの重なり合いなどがないような記入方法です。

固定ピッチ　フリーピッチ

誤読

記入した文字を、他の文字に読み誤ることを指します。誤認識とも呼びます。

ゴミ取りサイズ

読取り領域内に付着したゴミを除去する際の、ゴミとして扱う黒画素の固まりの最大サイズのことです。

サブフィールド分割

読取り領域内の文字の記入方法において、等間隔記入を選択した場合（「フリー記入」をチェックしなかった場合）に各桁ごとに文字種を絞り込むための機能です。

字種限定

書式定義において、読取り領域に記入される字種を絞りこむ指示です。字種を限定するほど、高い認識精度が得られやすくなります。

修正画面

帳票認識の結果を画面で見ながら、確認・修正する画面です。

修正画面定義画面

修正画面のレイアウトを定義する画面です。

縮小イメージ

デスクトップ画面に縮小されて表示されているイメージデータのことです。

出力順

認識結果の修正における表示順序、認識データ出力における出力順序です。書式定義においてフィールド単位で定義します。

照合無視領域

書式定義において、帳票照合の際にアンカーパターンとして使えない部分として、あらかじめ指定しておく矩形の領域です。

書式定義

雛型帳票を背景に、帳票のどの位置にどのような文字が記入されるかを定義する機能、および定義情報を格納した文書です。

書式定義情報

雛型帳票を背景に、帳票のどの位置にどのような文字が記入されるかを定義した情報です。

知識処理

1 つまたは複数のフィールドに意味（住所、氏名など）を定義し、住所辞書・氏名辞書を参照して、文字認識結果を補正する処理です。

中間調

濃淡のある画像のことです。たとえば、「中間調部分の画像が不安定」とは、該当する部分の画像が、スキャナ読取りごとに白になったり黒になったりする現象を意味します。

帳票 ID 識別

複数の様式の帳票を混在させて認識する異種帳票処理において、帳票上にあらかじめ帳票 ID と呼ぶ文字列を印刷しておいて、まずその文字列を認識することで、帳票様式を特定する方式です。

帳票エッジ検出方式

帳票の用紙端からの距離で文字位置を推定する方法です。

帳票照合

帳票認識において、雛型イメージから抽出したアンカーパターンを利用して、帳票の位置ずれや傾きを補正する機能です。

帳票認識

書式定義に従って、入力帳票上の文字を認識してコード化する機能です。

帳票識別

複数の様式の帳票を混在させて認識する異種帳票処理を実現するため、帳票の様式を特定する処理です。
DynaEye EX では、異種帳票処理の方式として、" 帳票 ID 識別 " と " 帳票レイアウト識別 " の 2 つの方式が選択できます。

帳票レイアウト識別

複数の様式の帳票を混在させて認識する異種帳票処理において、帳票に印刷されている罫線パターンの特徴を使って、どの帳票様式かを特定する処理です。

データチェック

書式定義に式を定義することにより、文字認識の結果を一定のルールでチェックする機能です。

データ編集

書式定義に設定することにより、文字認識の結果に対して、文字間空白編集、左右詰め編集、ゼロ補充編集を行う機能です。

定義画面

キャビネットごとに複数の帳票のイメージデータをまとめで管理する画面です。
または、運用時に必要な各定義を行う画面としても利用します。

同時修正

DynaEye EX で帳票認識したデータに対して、ネットワークに接続された複数コンピュータから認識結果の修正を行うことです。

同時修正用コンピュータ

DynaEye EX で帳票認識したデータに対して、ネットワークに接続された複数コンピュータから認識結果の修正を行うためのコンピュータです。ただし、同一ページのデータを複数コンピュータから修正することはできません。

ドロップアウトカラー

人間には見えるが、OCR 装置や対応するスキャナでは見えなくなる（用紙下地と区別つかない）特殊な印刷色です。

ドロップアウトカラー帳票

人間には見えるが、OCR 装置や対応するスキャナでは見えなくなる（用紙下地と区別つかない）特殊な印刷色や文字枠からなる帳票のことです。

ナンバリング ID

スキャナ読取り時に付加されるイメージデータを管理する番号です。

認識エラー

帳票認識関数において続行可能なエラー（帳票 ID が異なる、イメージ品質が悪い、書式定義と帳票デザインが異なるなど）が発生した状態のことです。

認識対象外領域

フリーピッチ手書き日本語の記入欄の中で、文字認識の対象としないように指定する矩形の領域です。

認識注意文字

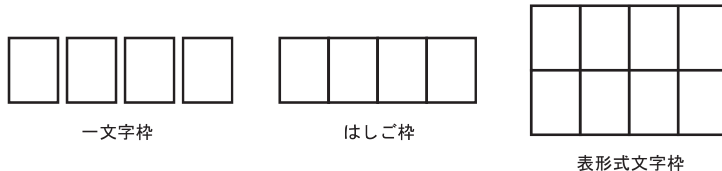
読取りができなかった文字や、記入のあいまいなマークに対してクエスチョンマーク "?" が出力されたり、色を変えて表示されます。このことを認識注意文字と呼びます。確信度が低く、人間によるチェックが必要なことを示しています。

バーコード

機械で自動認識させることを目的とした入力方式で、数字、文字、または記号をバー（黒い線）とスペース（白または印字していない部分）のしま模様のパターンに置き換えたものです。

はしご枠

手書き文字を記入するための文字枠で、一文字ごとの記入枠が水平に連結した形状のものです。



パンウィンドウ

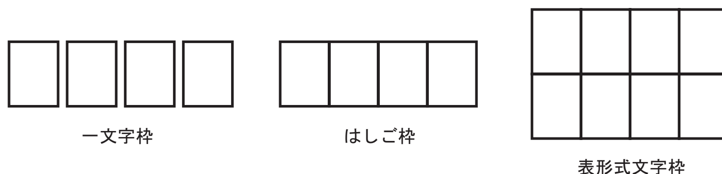
イメージ画面で拡大表示されているイメージデータの全体を縮小して表示する小さな別の画面です。黄色の部分が、イメージ画面に表示されている部分を表します。この黄色の部分をマウスでドラッグすることによりイメージ画面の表示部分を移動できます。スキャナで読み込んだイメージデータの全体を見ながら部分ごとにチェックするような場合に使用します。

雛型

書式定義を作成するために読み込む未記入の帳票です。これをスキャナで読み込んだイメージは雛型イメージと呼びます。

表形式文字枠

隣接するフィールドとフィールドとの間に余白のない、表のような形式の文字枠を指します。



表示ページ

キャビネット内の縮小イメージで表示されているページです。

フィールド

帳票認識によりコード化された文字、または部分イメージを出力する単位です。書式定義において、1 つまたは複数の読取り領域をまとめてフィールドにします。

富士通ドットプリンタフォント

富士通製 K シリーズ、FMG シリーズ、FMR/V シリーズ用のドットプリンタで印字する ANK モード / JEF（漢字）モードの半角数字（とハイフン）を指します。「拡張マルチフォント」とも呼びます。

フリー記入

書式定義において、フリーピッチの読取り領域に対して設定するフィールド属性です。

フリーピッチ

一文字ごとの記入枠の印刷されていない記入形式です。書式定義において、この形式の読取り領域にはフィールド属性として「フリー記入」を設定します。



プレ印刷

帳票上にあらかじめ印刷してある罫線、タイトル文字、ロゴマークなどの総称です。「プレプリント」と呼ぶこともあります。

プログレッシブ形式

最初に全体を粗く表示し、徐々に細かく表示させることができる JPEG 形式です。
回線が遅いインターネット環境での表示に適しています。

ベースライン JPEG

標準的な JPEG 形式です。上から下に向けて順次走査しながら圧縮されます。

マーク出力文字

マーク読取り領域にマークが記入されたとき、認識結果として出力する文字です。書式定義において、マーク読取り領域ごとに定義します。

未設定項目

未設定項目とは、一度修正画面定義を作成し、書式定義を保存した後で、書式定義のフィールドが追加されたため、または最大画面範囲内に入りきらなかったために、修正画面定義が行われない項目のことです。

ユーザー定義フォント

活字 ANKS 認識ユーザー辞書作成機能で作成した辞書で認識させることを目的とした活字文字です。
なお、登録できるユーザー辞書は、最大 10 種類です。

ユーティリティ関数

データチェック式の記述に使用できる組込み関数です。合計計算関数、日付・時間のチェック関数などがあります。

読取り領域

帳票上で文字認識やマーク認識をする部分を定義した矩形の領域です。

リテラル

画面上に表示される文字列のことです。
たとえば、修正画面定義画面において項目名がリテラル名を意味します。

領域設定

書式定義画面において、読取り領域を設定するときのモードです。

領域抽出

書式定義画面において、雛型イメージ上の文字枠らしい矩形を検出して、自動的にフィールドを作成する機能です。

利用者プログラム呼び出し

帳票認識業務実行中に、ユーザーが作成したプログラム（利用者プログラム）を呼び出して実行する機能です。これにより認識処理において認識データの自由な編集ができます。

連携定義

運用時の画面設定、および連携機能を定義することです。

連量

紙の厚さの指標で、788mm × 1091mm（四六判）の用紙 1,000 枚の重量（kg）で示します。たとえば、70kg 連量は、約 81.4g/m^2 です。

ロスレス圧縮

圧縮後のデータを展開した時に、圧縮前のデータに完全に一致する圧縮方式のことです。白黒二値画像ではロスレス圧縮が使用されますが、カラー画像の場合ロスレス圧縮では圧縮後のサイズが大きいため、非可逆圧縮（展開しても圧縮前のデータに完全に戻らない圧縮方式）がよく使用されます。通常の JPEG 形式は非可逆圧縮ですが、ロスレス圧縮の JPEG 形式も存在します。

論理エラー

データチェック式による検査で、記入内容が論理的にエラーと判断された状態です。

索引

数字

A

B

C

D

E

F

G

J

L

M

N

O

P

R

S

T

Y

Z

あ

い

う

え

か

き

く

け

こ

さ

し

す

せ

ち

て

と

な

に

は

ひ

ふ

へ

ま

み

も

ゆ

よ

り

れ

ろ

FM V シリーズ

DynaEye EX V1.0
ユーザーズガイド

B1FW-4741-01

発行日　2006 年 4 月
発行責任　富士通株式会社

Printed in Japan